

ORBIS IDEARUM



VOLUME 5, ISSUE 2 (2017)

ISSN: 2353-3900

ORBIS IDEARUM

European Journal of the History of Ideas



Volume 5, Issue 2 (2017)

History of Ideas Research Centre
Jagiellonian University in Krakow

Institutional affiliations:



Orbis Idearum is edited by the History of Ideas Research Centre at the Jagiellonian University in Krakow, Poland, and published by Genesys Informatica in Florence, Italy.



The website of the journal (www.orbisidearum.net) has been funded by the “National Program for the Development of the Humanities” of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Poland.



The journal is currently affiliated with the Institute of Sociology at the Jagiellonian University in Krakow, Poland.

@ History of Ideas Research Centre
Jagiellonian University
Al. Mickiewicza 22
30-059 Krakow, Poland

histoire des idées
historia de las ideas
ideeengeschiedenis
история идей
historia del
ideeengeschiedenis
histoire des idées
storia delle idee
history of ideas
HISTORY OF IDEAS
historia idei
idehistorie
ideeajalugu hugmyndasaga
idehistorie
storia delle idee
Ideeengeschichte
historia idei
ideengeschiedenis
histoire des idées
история идей
historia de las ideas
история идей
idehistorie
storia delle idee
ideeengeschiedenis
storia delle idee
History of Ideas
historia dei
ideeajalugu hugmyndasaga
history of ideas
Ideeengeschichte
idehistorie
histoire des idées
historia de las ideas
storia delle idee
история идей
ideeengeschiedenis
historia de las ideas
storia delle idee
History of Ideas
Ideeengeschichte
ideeajalugu hugmyndasaga
ideeengeschichte
история идей
idehistorie

ORBIS IDEARUM

European Journal of the History of Ideas

NetMag
edition

Editors-in-chief

RICCARDO CAMPA
MICHEL HENRI KOWALEWICZ †

Editorial Staff

LUCAS MAZUR
DAWID WIECZOREK

Scientific Committee

KARL ACHAM, TATIANA ARTEMYEVA, WARREN BRECKMAN, PAWEŁ DYBEL, MARIA FLIS, FABIO GRIGENTI, JAROSŁAW GÓRNIK, VICTOR KAPLON, MARCIN KRÓL, JENS LOENHOFF, GIUSEPPE MICHELI, MIKHAIL MIKESHIN, ERIC S. NELSON, LUCIANO PELLICANI, GREGORIO PIAIA, RICCARDO POZZO, MARTINA ROESNER, GUNTER SCHOLTZ, ALEXANDER SCHWARZ, SERGIO SORRENTINO, CAROLE TALON-HUGON, IRINA TUNKINA, HAN VERMEULEN, MARA WADE, LECH WITKOWSKI, WIESŁAW WYDRA, MARTINE YVERNAULT

ISSN: 2353–3900
www.orbisidearum.net



The new History of ideas research Centre was founded on the conviction that the history of ideas is of great importance not only for all academic fields, but first and foremost for culture and society. The history of ideas enables a better understanding of our present, whose culture and manners of thinking result from certain traditions and therefore are not self-explanatory. We are not Europeans neither because of the territory we inhabit nor in virtue of recently concluded European treaties, but because European culture has been shaped by particular basic ideas and attitudes. They can only be clearly comprehended and commented on via an examination of their history, which can only be explicitly appropriated and evaluated against their historical background. The history of ideas explains our mental and cultural presuppositions and thereby may lead to justified affirmation and critique – not only a critique of traditional ideas, but also a critique of our present situation that often reveals its deficiencies only in the light of prior convictions and keynotes. The increasing specialization of historical studies needs to be counterbalanced by other types of research that focus on common presuppositions and thoughts, and thereby promote interdisciplinary work. This is precisely the scope of the studies of the history of ideas, where many academic fields overlap. In order to foster fruitful research discussion in the domain of the history of ideas, the research centre decided to launch the online magazine *Orbis Idearum. European Journal of the History of Ideas*, and the book series *Vestigia Idearum Historica. Beiträge zur Ideengeschichte Europas* by mentis Verlag in Münster. The concept of the history of ideas has admittedly lost its semantic outlines. Since historical research has disproved rather than confirmed Lovejoy's research program that was based on the supposition of constant unit-ideas, the concept of the history of ideas can be applied to any inquiry in the field of the *Geistesgeschichte*.

By contrast, the new History of Ideas Research Centre attempts to restore the distinctive profile of the history of ideas. For the Centre, ideas are thoughts, representations and fantasy images that may be expressed in various forms. Ideas manifest themselves first and foremost in language, but also in nonlinguistic media, and even in activities, rites and practices. In the latter case, they do not always manifest themselves directly, but are sometimes at the basis of certain cultural phenomena before eventually receiving linguistic expression. For this reason, the history of ideas coincides neither with the history of concepts (*Begriffsgeschichte*) nor with intellectual history (*allgemeine Geistesgeschichte*). While the former is oriented towards thoughts that are expressed linguistically, and, therefore, elaborates only a part of the history of ideas, the latter is devoted to the whole mental life of humankind, which may involve even religious systems and fundamental convictions of a whole epoch. By contrast, the history of ideas always focuses on particular elements that are recognizable in thought or in culture, and whose transformation or constancy can be explored over a certain period of time by describing, analyzing, and interpreting their appearance, function, and effect. Taken in this sense, the history of ideas occupies an intermediate position: it covers a broader field than the history of concepts that could be understood as one of its subareas, but it has a more specific task than intellectual history (*allgemeine Geistesgeschichte*). Even more than in the case of the history of concepts (*Begriffsgeschichte*), one must resist the temptation to mistake the historian's interpretations for historical ideas.

TABLE OF CONTENTS

First Section: Contributions in English

Stefan Lorenz Sorgner

Reflexions concerning Ancient and Modern Philosophy of Music 9

Second Section: Contributions in Italian

Roberto Paura

Dal principio olografico all'ipotesi della simulazione.
Metamorfosi di un'idea ai confini del pensiero scientifico 25

Riccardo Campa

Disoccupazione tecnologica. La lezione dimenticata di Karl Marx 53

Riccardo Campa

Il fascino inquietante dell'ultraumano. Teilhard de Chardin e la ricezione del suo
pensiero nella Chiesa cattolica..... 73

Third Section: Contributions in French

Michel Kowalewicz

Songer ou connaître l'Empire du Milieu au XVIIIe ?
L'image de la Chine dans la France des Lumières..... 109

histoire des idées
historia de las ideas
ideeengeschiedenis
история идей
historia dei
ideeengeschiedenis
histoire des idées
storia delle idee
history of ideas
HISTORY OF IDEAS
historia idei
idehistorie
ideeajalugu hugmyndasaga
idehistorie
storia delle idee
Ideeengeschichte
historia idei
ideeengeschiedenis
histoire des idées
история идей
historia de las ideas
история идей
STORIA DELLE IDEE
ideeengeschiedenis
histoire des idées
HISTORY OF IDEAS
история идей
idehistorie
ideeajalugu hugmyndasaga
history of ideas
Ideeengeschichte
idehistorie
histoire des idées
historia de las ideas
storia delle idee
история идей
ideeajalugu hugmyndasaga
historia de las ideas
STORIA DELLE IDEE
histoire des idées
History of Ideas
Ideeengeschichte
HISTORIA IDEI
ideeajalugu hugmyndasaga
Ideeengeschichte
история идей
idehistorie

First Section

CONTRIBUTIONS IN ENGLISH

REFLECTIONS CONCERNING ANCIENT AND MODERN PHILOSOPHY OF MUSIC

Stefan Lorenz Sorgner

John Cabot University in Rome

stefan@sorgner.de

Orbis Idearum, Vol. 5, Issue 2 (2017), pp. 9-21.

ABSTRACT

In this article, the author refers to some of the main fields of research within the Ancient philosophy of music, and stresses that these philosophies do not have to be studied solely from a historical perspective. Many insights of the various Ancient philosophies of music have the potential for being of the utmost relevance for many contemporary reflections. This insight could be of particular importance for developing a detailed contemporary account of the relevance of the numerical ratios which have been upheld in the Pythagorean-Platonic tradition. The author argues that the various philosophers of this tradition had put forward poignant and correct insights, even though it is doubtful whether their explanations have always been the most plausible ones.

INTRODUCTION

Mick Jagger represents an androgynous satyr from the working class, and most young people idolize him as a hero and dream of leading a hedonistic life like him, according to Bloom the author of "The closing of the American mind". (Bloom 1987, 68-81) Rock music in general promotes a life which is dedicated to the sexual passions, because the rhythm of rock music corresponds to the rhythm of sexual intercourse. The lyrics support the attitude of being concerned solely with sex, drugs, hatred concerning authority, in particular ones parents, and a hypocritical version of solidarity. (Bloom 1987, 68-81) This is Bloom's position. It represents an attack on rock music which stands in the tradition of the Platonic attack on some works of art.

His position also reveals one of the central questions within the philosophy of music, namely the question concerning the reception of music: What can music bring about in the recipients? Basically one can distinguish three groups of replies. Firstly, there is the group of Pythagorean-Platonic thinkers

who hold that music can and ought to bring about virtues in the recipients. The Pythagoreans, Plato, Seneca, Cicero, Plutarch, Plotinus, Augustine and Boethius can all get associated with this attitude. Secondly, we have a group of sceptical and epicurean philosophers like Epicurus, Lucretius and Sextus Empiricus who doubt the ethical powers of music and hold and stress the hedonistic character of music. Thirdly, we have an intermediate position which is best represented by Aristotle who both holds and affirms the educative as well as the entertaining aspects of music. (Sorgner 2010a, 22)

All three positions are still being put forward in modern philosophy. Thinkers like Schopenhauer, Nietzsche, Heidegger and Vattimo can get associated with the first type of approach because all of them uphold that music can bring about moral and cultural insights and attitudes in the recipients. Kant, Hanslick, and the formalist and the aestheticist tradition, on the other hand, doubt that anything but pleasure or pain can be experienced by recipients. Adorno in a way takes in a middle position, because he stresses the importance of the autonomy of music. (Sziborsky 2003, 191-208) However, he also claims that by being confronted with autonomous works of music, the recipient realises paternalist and authoritarian structures of the society he lives in. Hence, autonomous works can bring about moral insights in the recipients in a dialectic manner.

There are some obvious parallels concerning the Ancient and Modern philosophy of music. There are also some obvious differences which need to be considered, too, because our concept of music is different from the Ancient Greek concept of *mousike techne*, the art of the muses. *Techne* cannot solely get translated by the word art, because it also involves crafts, techniques or craftsmanship. In addition, the muses, the daughters of Zeus and Mnemosyne, not only represented musical activities but also stood for poetry, astronomy, history, comedy or tragedy. (Sorgner 2010a, 17) By employing the concept *mousike*, philosophers did not solely refer to instrumental music, but the word was also used to refer to the art of the muses in general or at least to all types of musical dramas which consist of words, sounds and dance.

When we talk about the philosophy of music in Antiquity, it is tempting to also mention Homer and Hesiod, because their epics are representatives of a type of poetic philosophical thinking which in its explicit form begins with Pythagoras who supposedly also introduced the notion "philosophy". (Thiel 2010, 87-102; Staab 2010, 103-122) In addition, it is tempting to also refer to some Ancient myths in which problems of the philosophy of music have been dealt with in a metaphorical manner, and many later philosophers, musicians and artists were concerned with these myths because they contained the philosophical questions with which they were concerned in such a

way. One of the most intriguing myths is the contest between Marsyas and Apollo.

The satyr Marsyas found a kind of flute, the *aulos*, after it had been thrown away by Athene, who invented the instrument. Marsyas learnt to play the instrument and became convinced of his capacities as performer. Hence he decided to challenge the leader of the muses and God of the arts Apollon to a musical contest.¹ The instrument with which Apollo is usually depicted is the *kithara* which was invented by the messenger of the gods Hermes. The muses were granted the right to be jury members and they decided that Apollon had won the contest. To punish Marsyas for his arrogance in claiming that he is a better musician than the God of the *kithara*, Apollo decided to hang the satyr and skin him which is quite a brutal way of treating a loser of a musical contest. It has been a matter of dispute to explain why Marsyas was punished in such a cruel manner? In this context, it has also been discussed what the contest between Apollo and Marsyas represents. (Sorgner 2010a, 17-19)

The philosopher of music from Columbia University Lydia Goehr is currently working on a monograph in which she considers various philosophical treatises of this myth and analyses them concerning their relevance for the debates in the philosophy of music. However, this myth has also been dealt with extensively in the history of the visual arts. Michelangelo, Myron, Tintoretto, Tizian, Rubens and Tiepolo represent the most famous examples in question. (Brinkmann 2008) In addition, the Marsyas myth is still being dealt with by composers today. The best example in this context is Wolfgang Rihm's work "Marsyas". However, the meaning of integrating Ancient myth within a composition has changed significantly from Plato via Vincenzo Galilei, Richard Wagner and Friedrich Nietzsche until Wolfgang Rihm. Before, I will be concerned with the Marsyas myth in more detail, I will give a short survey concerning the meaning of myth in the history of music and the philosophy of music.

In Plato, myths as well as music were supposed to have an educative function. His remarks inspired Vincenzo Galilei's thinking about music. (Sorgner 2010a, 15-16; Poehlmann 2010, 56-67) Vincenzo Galilei who was the father of the famous astronomer and a member of the Florentine Camera-ta was partly responsible for the invention of opera around 1600. He referred to Plato's philosophy of music and integrated it into his own thinking about

¹ The history of the musical contests is extremely interesting and leads from Marsyas via the mediaeval Minnesang, a musical contest of knights, to Wagner's Tannhäuser and the British Pop Idol and the Eurovision Song Contest today.

music to recreate Ancient tragedies which was actually his intention. He was dissatisfied with the polyphonic music of his time because he believed that it merely stirs up the emotions and entertains the audience. He on the other hand believed in virtue, and wanted music to be supportive in bringing about virtues in the listeners. In Ancient texts he read about the ethical power of Ancient tragedies which he believed to be sung from beginning until the end of a performance. Contemporary research rather holds that only the chorus sang, the protagonists, however, did not. Galilei's misunderstanding brought it about that all parts of operas contain music. He also believed that no intervals were used in musical pieces, which is the reason why the initial operas were monodies. Some and then classical philologists challenge this assumption. Recently, Sier (2010, 151-161) put forward reasons which were based on Plato's writings for claiming that harmonic intervals existed and different notes were played at the same musical moment during musical performances. Unfortunately, and this is one of the greatest challenges research concerning the Ancient philosophy of music faces, is that we simply do not and cannot know what Ancient music sounded like. Of course, there have been attempts to reconstruct Ancient music, but as we do not have recordings of Ancient music such a task is bound to be highly speculative. In addition, Vincenzo Galilei integrated Plato's comment that words have to guide the instrumental music into his thinking, because instrumental music alone merely plays around with one's passions, only by means of the words one can specify the exact content so that a virtuous ideal can get communicated. Because of the noble goals which the initiators of opera had, and the faith they had in the power of music, the content of these works had to be such that it suited well their intentions. Consequently they had chosen the Orpheus myth as the appropriate content of most of the operas composed during this period. Hence, myth was used to support the ethical power of music. The main ethical goal of the pieces was to establish virtues in the listeners. However, the composers did not intend to bring about significant cultural, social and political changes by means of their music. The next important step concerning the relevance of myth in the history of opera is related to the compositions and reflections of Richard Wagner.

The use of myth in musical dramas according to Richard Wagner and the early Friedrich Nietzsche who wrote the "Birth of Tragedy", was supposed to be such that it has an ethical function but more importantly it was also supposed to have a social and cultural task. (Sorgner 2008, 194-214; Sorgner 2006, 59-76; Sorgner 2003, 115-134) Richard Wagner was inspired by Ancient Greek festivals during which all social levels within a community come together to reinforce the communal feeling of belonging together.

(Sorgner 2011a, 152-171) Thereby, he hoped that a move from a society in which individuals live separate from one another similar to atoms, towards an organic community would occur. (Toennies 1979) However, he held that Ancient Greek myth would not work in this way in Germany because the Germanic people had their own history and their own myths which is the reason why he employed them within his own music dramas.

Even though Wagner was not successful concerning his task, something similar did occur during the Third Reich in Germany. Myths were being used to bring about totalitarian structures within Germany. Adorno recognised the dangers which are related to myth and criticised the use of myth in Wagner's musical works, even though he had great respect for other aspects of his work like the widening of musical material by Wagner. Due to the abuse of myth during the twentieth century, many intellectuals today share a certain hostility concerning myth and seem to link myths with the affirmation of totalitarian structures.

However, the work of Wolfgang Rihm, who is a pupil of Karlheinz Stockhausen, shows that affirmative use of myth and rejection of totalitarian structures can consistently turn up within one perspective. The main focus within this work is the demonstration of the use of power and the suffering inflicted upon Marsyas which it brings about. Thereby, the following insights become particularly relevant. Firstly, the use of dissonance and the sounds which are being brought about by this composition make it clear that the piece advertises a radical type of this worldliness. There is no transcendent world in which the Gods exists or in which we have ideal harmonic ratios, but there is only this one world full of permanent change and suffering. Secondly, insight number one gets further support because the composer uses a Greek myth which represents a world view which is diametrically opposed to the Judeo-Christian one which is dominant in Western industrial countries. By being confronted with a radically different world view from the dominant one, we become aware of the contingency of all world views. Thirdly, the insight that we are living in an immanent world gets specified further because we are being made aware of the power structures which are of particular relevance once there is no transcendent judge whose punishment we have to fear. The importance of the connection between power and the right to judge becomes particularly clear within the Marsyas myth. Fourthly, the representation of Marsyas in Rihm's musical work alludes to the possibility of Marsyas depicting composers or artists in general in a nihilistic world without clear standards of taste, whereby the skinning of Marsyas corresponds to the self doubt and uncertainty of an artist whether he fulfils his role as an artist. Fifthly, the Marsyas myth has a particularly intellectual appeal

because it hints at several problems within the philosophy of music. In the following sections, I will refer to three interpretations which reveal many aspects of the Ancient debate concerning the philosophy of music and the relevance of their insights concerning the contemporary discourse.

1. The myth could simply represent the contest between stringed versus wind instrument, which implies that for some reason string instruments are superior to wind ones because Apollo who wins the contest plays the *kithara*. There has been quite some hesitation concerning the *aulos* as an instrument. Both Plato as well as Aristotle did not regard the *aulos* as a valuable instrument and both suggested to avoid its use due to the passionate nature of the instrument. One reason for the identification of the flute with chaos and the passions is the sound of the instrument. Another reason is that one cannot sing and use ones *logos* when one is playing a flute. A further reason might be that the way an *aulos* has to be played resembles some type of sexual intercourse and many thinkers were afraid of the chaotic nature of sexual intimacy.

2. It is possible that Apollo represents the arts in general whereas Marsyas represents only one specific art. In that case the story implies that one specific art must never claim superiority among the arts so that a hierarchy of the arts comes about. However, this interpretation is rather a postmodern one because currently many thinkers doubt that there is plausible criterion upon which we can erect a hierarchy of the arts. In the history of the philosophy of music most philosophers created a hierarchy of the arts and of the components within one type of art. In Plato's case it was clear that instrumental music brings about morally dubious consequences in the recipients. Only when the appropriate verbal content governs the melody, music can have good consequences. Schopenhauer shared Plato's belief in the realm of forms. However, in contrast to him he regarded instrumental music as the highest type of art, because music is supposed to be an immediate representation of the nature of the world, the will itself, whereas all the other arts are mediated ones via the realm of forms. In the Ancient world, the only art which nowadays belongs to the fine arts which was valued highly was music. The reason for this was that music was closely linked to ontology whereby the various levels of ontology were linked with numbers because it was possible to find the same numerical ratios in all of these realms.

It was the intimate connection between ontology, numerical ratios and music which enabled music to be taken seriously in Antiquity, why it became one of the seven liberal arts in late Antiquity and why it was the only "fine art" which belonged to the liberal arts then. Of course, the concept of the "fine arts" was developed during the Enlightenment. Painting and sculpturing

belonged to the inferior *artes mechanicae* in Antiquity and during the Middle Ages. Leonardo da Vinci was the first who placed painting on the top of the hierarchy of the arts in his fascinating book “Paragone” in which he discusses the contest between the arts. Kant and Hegel, on the other hand, referred to reason to justify their placing poetry on the top of the hierarchy of the arts. (Sorgner 2010a, 19-20)

3. Another contest which was implicit in the myth of Apollo and Marsyas is the antagonism between sensuality and reason. Marsyas is a satyr and satyrs are lustful natural beings who belong to the ecstatic god of wine Dionysos who usually gets depicted with the wind instrument, *aulos*, too. In the Marsyas myth reason wins against sensuality which might have the normative implication that reason ought to win against the passionate side of human nature, and that it is in our interest that reasons rules within our soul. Plato and the Platonic tradition agree with this judgement. Nietzsche, however, refers to the importance of the interplay between Apollo and Dionysus but turns the evaluation of the relationship between reason and the passions upside down. It is in our interest when both the Dionysian as well as Apollinian aspects are being considered within our actions whereby we have to bear in mind according to Nietzsche that the Apollinian reason comes about as a result of a Dionysian grounding so that it would be false to claim that there is a necessary antagonism between the Dionysian and the Apollinian. Consequently, he holds that musical tragedies also ought to take this insight into consideration and integrate Apollinian and Dionysian elements in its score whereby the Dionysian side ought to have a foundational character. In contrast to both Plato and Nietzsche, one can find a different evaluation of these forces in the work “I Sonnetti Lussuriosi” by the contemporary composer Michael Nyman. Both the content of the lyrics of these eight songs as well as the musical language of the pieces affirm primarily the erotic and Dionysian aspect of existence. Dissonant intervals support the atmosphere of permanent erotic tension. The rhythm and the instrumentation of the songs allude to the affirmation of a playful sexuality without any moral limits which got superimposed by the people according to this view. The lyrics strengthen this impression by giving explicit descriptions of sexual acts so that a parental advice had to get added to the CD that it contains extremely explicit content. The songs were composed on the basis of eight sonnets written by Pietro Aretino. It was during the Renaissance when Aretino wrote the originally sixteen pornographic sonnets in which he affirms daring practices of erotic encounters. These sonnets again were based upon sixteen engravings by Marcantonio Raimondi who was thrown into prison by the pope for making them. The engravings which still exist were made after

drawings entitled “I modi” by Giulio Romano which are lost unfortunately. The painter Giulio Romano was a close collaborator of Raffel and worked in Raffael’s studio.

The relevance of Dionysos for our contemporary culture not only reveals itself in these songs of Michael Nyman but also in the opera *Die Bassariden* by Hans Werner Henze which is based upon a libretto written by W. H. Auden and Chester Kallman who adapted the tragedy the *Bacchae* written by Euripides. The opera portrays the power of eroticism and its destructive elements both in its musical as well as in its literary elements. If Henze and Nyman had to adopt the myth of Marsyas, it would probably have had to be Marsyas who defeats Apollo.

All three interpretations of the Marsyas myth reveal its importance for questions concerning the philosophy of music. Similar analysis can be made on the basis of myth which deal with Arion from Lesbos, Pan versus Eros, Odysseus, or last but not least Orpheus whereby I particularly wish to stress the opera “The Mask of Orpheus” by Harrison Birtwistle who adopts the myth in a timely manner.

Besides the problems of Ancient philosophy of music and their reception in modernity mentioned so far, there are others which have not been mentioned explicitly, but which have been alluded to within the previous sections already. The following three topics are particularly relevant in this context: 1. The Production of Music; 2. The Relationship between Music and Ontology; 3. The Relationships between Music, Numerical Ratios, and Beauty.

1. THE PRODUCTION OF MUSIC

Many philosophers from the Platonic tradition distinguished between morally appropriate and inappropriate music. Plato stressed that the form of the good is being contained in appropriate music which can be used for educative means. In order to have such music in which the logos is dominant and which limits the expressions of our passions, the music has to be created by the right kind of composer. (Sier 2010) However, it is a matter of debate what the prerequisites of such a composer are.

Plato held that musicians cannot have access to the realm of forms to actually have an intellectual perception of what is good or what is beautiful. Hence musicians need to accept what philosophers teach and then apply these insights. However, there are other interpretations of Plato according to which philosophy gets identified with the highest kind of music, and one can find passages where Plato himself stresses this identification. I doubt that this

is an appropriate way of reading Plato, because Plato clearly upholds the principle of specialisation and that every human being ought to focus solely on becoming master of one *techné*. Hence, it seems clear that philosophers when they are philosophers, they cannot be artists any longer. Once you are a philosopher you realise the importance of being a philosopher and also the intrinsic value which lies in this profession. Plotinus, on the other hand, is explicit in stressing that not only philosophers but also musicians and lovers can get access to the higher realms of existence. (Sorgner 2010b) Musicians after having contemplated the realm of forms have fulfilled the necessary preconditions for turning this information into musical works in an appropriate manner. Schopenhauer's philosophy of music actually contains quite a few similarities to Plotinus' one, and it is striking to see how similar they are. (Sorgner 2011b) In the contemporary discourse the majority of thinkers seem to doubt the possibility that there is any objective content which can get known and communicated by musicians.

2. THE RELATIONSHIP BETWEEN MUSIC AND ONTOLOGY

I mentioned before that music was the only "fine art" which was listed among the liberal arts in late Antiquity. It had this special position because music was closely connected to the various levels of Being via the analogous numerical ratios which exist in all of these spheres. (Sorgner 2010a, 20-21) Modern philosophy of music was dominated by a different understanding. From Kant onwards, most philosophers of art claimed that the arts are autonomous and cannot get analysed by reference to practical, theoretical or ontological concepts. The same applies to music. Lydia Goehr argues convincingly in her monograph "The Imaginary Museum of Musical Works" (1992) that it was around 1800 when music stopped being related to non-musical elements and the concept of musical works came into existence.² During the previous decades this development stopped and it became more and more important again to acknowledge the relevance of the non-musical world for musical pieces. From a philosophical perspective Vattimo who stands in the hermeneutic tradition of Heidegger and Gadamer revives the relevance of ontology for the aesthetics discourse. (2008) However, his ontology is a hermeneutic one whereby Being reveals itself in events, and a musical work can be such an event. However, the existence of an insight is dependent on the musical piece which embodies it. Thereby, his understand-

² See also Sorgner/Fuerbeth 2003, 1-20.

ing of ontology is radically different from an Ancient understanding.

In the dominant Ancient traditions music was inseparably connected to Being whereby Being represented the foundational level of the world. Boethius summarises this element of many former philosophies of music well when he distinguishes three types of music: *musica mundana*, *musica humana* and *musica instrumentalis*. *Musica mundana* stands for the harmony of the macrocosm. *Musica humana* on the other hand represents the analogous structures in the microcosm, i.e. the relationship between body and soul. *Musica instrumentalis* refers to the musical sound which we can hear. According to the Pythagorean-Platonic tradition which was summarised by Boethius there are analogous structures on all three levels of music and what is important on all levels are the numerical ratios which one can find there. (Heilmann 2010, 311-330)

3. THE RELATIONSHIPS BETWEEN MUSIC, NUMERICAL RATIOS, AND BEAUTY

Reflections concerning numerical ratios were particularly important for the philosophy of music, and the Pythagoreans developed complex systems for analysing such ratios. The *tetraktys*, the monochord, and harmonic ratios are some of the most relevant concepts in this context. The golden ratio is another concept whose realisation many Greeks attributed to Pythagoras and the Pythagoreans. However, the first written definition of that ratio can be found in Euclid's *Elements*. Later thinkers who belong to the Pythagorean-Platonic tradition integrated the golden ratio into their reflections concerning music and the other arts, too. Plato, Fibonacci, Kepler but also the leading contemporary mathematical physicist Sir Roger Penrose can be mentioned in this context. This tradition is still alive in the contemporary world of music, too. Last year, the opera "Kepler" had its world premiere in Linz. It was composed by Philip Glass, who is the most successful composer of classical music today. Glass writes minimal music which is mostly tonal. In the aforementioned opera he glorifies the life and work of the Neo-Pythagorean-Platonic thinker and scientist Kepler. This raises many questions from the perspective of Adorno and Popper. However, I doubt that there is anything morally dubious concerning this musical piece. In addition, I think it is one of the greatest operas of the beginning of the 21st century.

Many thinkers of the Pythagorean-Platonic tradition held that the nature of beauty can be found in harmonic ratios and the golden ratio. Plotinus doubted this position, even though he acknowledged that these ratios are one way in which beauty can reveal itself. Due to his holding that colours and virtues

can be beautiful and also that neither of these types of beauty can get analysed by means of numerical ratios, he infers that beauty must be something else, something simple which lies beyond the realm in which ratios can exist. (Sorgner 2010b, 286-289)

Beauty used to be a central concept for approaching musical works. However, from Kant onwards the sublime became more and more important. Kant applied the concept merely to the perception of nature. Via Rosenkrantz and his aesthetics of the ugly and Nietzsche's concept of the Dionysian, beauty steadily lost its relevance and the sublime took over and gained prominence in the field of the arts. Adorno and Welsch even held that modern music and also the arts in general are dominated by the concept of the sublime. (Welsch 1990, 114-156) Many philosophers of music, especially the ones in the tradition of the Frankfurt school, doubted the value of beauty which can get analysed by means of numerical ratios and connected this type of beauty with totality or Kitsch.

However, postmodern aesthetics and evolutionary aesthetics granted that beauty is a valuable concept which ought to get appropriate recognition or at least that it does not have to get associated with fascist social structures as some member of the Frankfurt school claimed. In particular from the perspectives of evolutionary aesthetics and neuroaesthetics the harmonic ratios and the golden ratio are considered carefully, and I think this is a valuable way of dealing with these ratios, because this approach takes seriously the insights from philosophers of the Pythagorean-Platonic tradition, but at the same time it naturalises their insights whereby they become more plausible for many scholars today.

However, there are further insights concerning the Ancient philosophy of music which ought to get considered by evolutionary aestheticists today. Lucretius explains that after the techniques have been developed which are helpful for human survival, the non-necessary arts got developed which are a prerequisite for a pleasurable way of structuring ones leisure times. Music in Lucretius gets identified with a means of achieving the highest kinds of pleasure. (Rumpf 2010, 217-232) Even though I doubt that the importance of music lies solely in the pleasure it gives to recipients, I think Lucretius' account considers valuable insights which deserve further consideration.

CONCLUSION

What was important for me in this summarising text was to point to some of the main fields of research within Ancient philosophy of music, and to also

stress that dealing with these philosophies does not have to be made solely from a historical perspective, even though I can understand the fascination and the importance of such an approach. However, many insights of the various Ancient philosophies of music have the potential of being of utmost relevance for many contemporary reflections. Martha Nussbaum applies many insights from Ancient ethical tradition to contemporary ethical questions – with great success. Analogous procedures can be taken in the field of the philosophy of music. Lydia Goehr seems to take a similar approach by focusing on the Marsyas myth. I am working on a detailed contemporary account of the relevance of the numerical ratios which have been upheld in the Pythagorean-Platonic tradition, because I think that the various philosophers of this tradition had put forward poignant and correct insights, even though I doubt whether their explanations have always been the most plausible ones. However, many other topics in this field are still subject to research. The future needs our history, and without a detailed awareness of the past, there will be no progress, because we will get stuck in the same dilemmas over and over again.

BIBLIOGRAPHY

- Bloom, Alan (1987): *The Closing of the American Mind*. Simon & Schuster, New York et al.
- Brinkmann, Vinzenz (2008) (Ed.): *Die Launen des Olymp: Der Mythos von Athena, Marsyas und Apoll*. Ausstellung - Liebieghaus in Frankfurt am Main. Imhof, Petersberg.
- Goehr, Lydia (1992): *The Imaginary Museum of Musical Works: An Essay in the Philosophy of Music*. Oxford University Press, Oxford et al.
- Heilmann, Anja (2008): Boethius. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Schramm, Michael (2010) (Ed.), 311-330.
- Pöhlmann, Egert (2010): Altgriechische Musik und ihr Aufleben in der Neuzeit. . In: Sorgner, Stefan Lorenz/Schramm, Michael (2010) (Ed.), 33-70.
- Rumpf, Lorenz (2010): Lukrez. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Schramm, Michael (2010) (Ed.), 217-232.
- Sier, Kurt (2010): Platon. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Schramm, Michael (2010) (Ed.), 123-166.
- Sorgner, Stefan Lorenz (2011b): Die besondere ethische Bedeutung der Musik nach Schopenhauer. In: Kossler, M. (Ed.): *Musik als Wille und Welt: Schopenhauers Philosophie der Musik*. K&N, Würzburg, 61-84.
- Sorgner, Stefan Lorenz (2010a): Einige Überlegungen zur antiken und modernen Musikphilosophie. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Schramm, Michael (2010) (Ed.), 15-32.

- Sorgner, Stefan Lorenz/Fuerbeth, Oliver (2003): Einleitung. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Fürbeth, Oliver (2003) (Ed.): *Musik in der deutschen Philosophie: Eine Einführung*. J. B. Metzler Verlag, Stuttgart, 1-20.
- Sorgner, Stefan Lorenz (2008): Ethik. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Birx, H. James/Knoepffler, Nikolaus (2008) (Ed.), 194-214.
- Sorgner, Stefan Lorenz/Schramm, Michael (2010) (Ed.): *Musik in der antiken Philosophie: Eine Einführung*. Königshausen und Neumann, Würzburg.
- Sorgner, Stefan Lorenz (2006): Musik und Ethik in Nietzsches „Geburt der Tragödie“. In: Gerhardt, Volker/Reschke, R. (Ed.): *Friedrich Nietzsche: Zwischen Musik, Philosophie und Ressentiment*. Akademie Verlag, Berlin 2006, 59-76.
- Sorgner, Stefan Lorenz (2003): Nietzsche. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Fürbeth, Oliver (Ed.): *Musik in der deutschen Philosophie: Eine Einführung*. J. B. Metzler Verlag, Stuttgart, 115-134.
- Sorgner, Stefan Lorenz (2010b): Plotin. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Schramm, Michael (2010) (Ed.), 275-294.
- Sorgner, Stefan Lorenz (2011a): Reflexionen zum Musikdrama: Richard Wagner, Thomas Mann und der Posthumanismus. In: Pils, Holger/Ulrich, Christina (2011): *Liebe ohne Glauben: Thomas Mann und Richard Wagner*. Wallstein, Göttingen, 152-171.
- Sorgner, Stefan Lorenz/Birx, H. James/Knoepffler, Nikolaus (2008) (Ed.): *Wagner und Nietzsche: Kultur-Werk-Wirkung: Ein Handbuch*. Rowohlt, Reinbek b. Hamburg.
- Staab, Gregor (2001): Pythagoras und der frühe Pythagoreismus. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Schramm, Michael (2010) (Ed.), 103-122.
- Sziborsky, Lucia (2003): Adorno. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Fürbeth, Oliver (Ed.), 191-208.
- Thiel, Rainer (2001): Musik und epische Dichtung: Hesiod und Homer. In: Sorgner, Stefan Lorenz/Schramm, Michael (2010) (Ed.), 87-102.
- Toennies, Ferdinand (1979): *Gemeinschaft und Gesellschaft: Grundbegriffe der reinen Soziologie*. 8. Aufl.: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- Vattimo, Gianni (2008): *Art's Claim to Truth*. Columbia University Press, New York.
- Welsch, Wolfgang (1990): *Aesthetisches Denken*. Reclam, Stuttgart.

histoire des idées
historia de las ideas
historia de las ideas
ideeengeschiedenis
история идей
ideeengeschiedenis
histoire des idées
storia delle idee
history of ideas
HISTORY OF IDEAS
historia idei
idehistorie
ideeajalugu hugmyndasaga
idehistorie
storia delle idee
Ideeengeschichte
historia idei
ideeengeschiedenis
histoire des idées
история идей
historia de las ideas
история идей
STORIA DELLE IDEE
ideeengeschiedenis
histoire des idées
HISTORY OF IDEAS
история идей
idehistorie
ideeajalugu hugmyndasaga
history of ideas
Ideeengeschichte
idehistorie
histoire des idées
historia de las ideas
storia delle idee
история идей
ideeajalugu hugmyndasaga
historia de las ideas
STORIA DELLE IDEE
histoire des idées
History of Ideas
Ideeengeschichte
HISTORIA IDEI
ideeajalugu hugmyndasaga
Ideeengeschichte
история идей
idehistorie

Second Section

CONTRIBUTIONS
IN ITALIAN

DAL PRINCIPIO OLOGRAFICO ALL'IPOTESI DELLA SIMULAZIONE. METAMORFOSI DI UN'IDEA AI CONFINI DEL PENSIERO SCIENTIFICO

Roberto Paura

Università degli Studi di Perugia
r.paura@libero.it
Orbis Idearum, Vol. 5, Issue 2 (2017), pp. 25-52.

ABSTRACT

In recent years, the so-called *simulation argument* – the idea that the reality we perceive could be a computer-generated simulation – has gained great popularity, no matter how implausible it may appear. This paper argues that its success, both in popular culture and in some areas of theoretical physics, depends on the consolidation of two ideas that emerged in the second half of the 20th century: the so-called “holographic principle”, born in the context of quantum mechanics and applied on a cosmological scale, which suggests the existence of a more fundamental plan of reality than the one we experience, so as to obtain a complete theory of quantum gravity; and information physics, which is rewriting the main paradigms of theoretical physics in light of the principles of information theory. The paper shows that these two concepts have undergone a continuous metamorphosis during the process of production-reception through mass culture, particularly in the American New Age culture. In accepting D. Kaiser’s programmatic thesis (2012; 2016) on the importance of reconstructing the genealogy of scientific ideas considering their reception in mass culture, the paper suggests that the simulation argument could be the result of a penetration into the collective imaginary of the two ideas discussed here.

INTRODUZIONE

Per comprendere lo sviluppo e l’evoluzione di un’idea scientifica è necessario tenere conto non solo dei processi intellettuali all’interno delle singole comunità scientifiche, ma anche delle loro rappresentazioni nell’ambito della più ampia cultura di massa; in tal senso le idee scientifiche sono il prodotto di un continuo ciclo di produzione-ricezione, dove la ricezione di un’idea al di fuori del suo ambito naturale di sviluppo (per esempio attraverso gli strumenti della divulgazione scientifica) non produce un’acquisizione neutra, ma comporta

un'inevitabile trasformazione di senso¹.

Tuttavia, la storia della scienza si limita quasi sempre a ricostruire esclusivamente il percorso intellettuale che porta uno scienziato o un gruppo di ricerca a sviluppare una teoria o effettuare una scoperta, ignorando completamente l'influenza della società e del contesto storico. Un'importante eccezione è costituita dal recente studio di David Kaiser *Come gli hippie hanno salvato la fisica* (2011), nel quale il fisico e storico della scienza ha messo in luce i rapporti reciproci tra lo sviluppo di alcune idee della fisica contemporanea, in particolare della meccanica quantistica, e l'ambiente della controcultura New Age negli anni Settanta, in particolare l'influenza di un gruppo informale di studenti, docenti e appassionati di fisica dell'Università di Berkeley, il "Fundamental Fysiks Group", nel promuovere alcune idee poi divenute mainstream nella meccanica quantistica, come il principio di non-località e il teletrasporto quantistico. Lo spunto di Kaiser si è dimostrato molto fecondo, come dimostra la più recente pubblicazione di un volume collettaneo intitolato *Groovy Science* (2016) nel quale diversi studiosi hanno dimostrato il ruolo del *milieu* controculturale degli anni Sessanta e Settanta nello sviluppo di idee scientifiche oggi consolidate, come quelle alla base della rivoluzione informatica.

Più che all'alveo della storia della scienza, questo inedito filone di ricerca – che si focalizza sull'interazione reciproca tra comunità scientifica e cultura di massa nello sviluppo di particolari idee scientifiche – appartiene propriamente all'ambito della storia delle idee. Nella disamina dei percorsi e delle tendenze di questa disciplina, Jacques Le Goff si è in effetti occupato anche del rapporto tra storia delle idee (in particolare la storia delle mentalità) e la storia delle scienze, facendo notare come spesso «il riferimento scientifico (il più delle volte fatto prescindendo da una vera conoscenza dei fatti e da una pertinente utilizzazione) ha sempre tradito il proposito dei sistemi di mentalità di trovare il sostegno di nozioni scientifiche capaci d'impressionare gl'interlocutori»². Ciò appare quanto mai vero nel caso della mentalità New Age, che è riuscita ad appropriarsi di diversi temi e idee della ricerca scientifica di frontiera, in particolare della fisica teorica contemporanea, per piegarli ai proprio fini e ai propri orizzonti di senso.

Questa metamorfosi pseudoscientifica è stata tradizionalmente ignorata o volutamente demolita dagli storici della scienza, anche quelli più attenti al rapporto tra scienza e pseudoscienza. Per esempio lo storico della scienza Marco Ciardi, nell'affrontare il tema della distorsione delle idee scientifiche operata dalla

¹ Cfr. in generale sul tema M. Bucchi, *Scienza e società. Introduzione alla sociologia della scienza*, Raffaello Cortina, Milano 2010.

² J. Le Goff, *Idee, Storia delle*, «Enciclopedia Italiana – V Appendice», Istituto dell'Enciclopedia Italiana, Roma 1992.

cosiddetta “archeologia misteriosa” con lo sviluppo della teoria degli “antichi astronauti”, ha prodotto una brillante opera di storia delle idee³, senza riuscire tuttavia a rifuggire dalla tentazione di condannare queste derive pseudoscientifiche. Compito dello storico delle idee dovrebbe essere invece quello di mettere in luce la loro genealogia, studiandone lo sviluppo in contesti culturali diversi, esimendosi da giudizi di valore e cercando di trattare tutte le idee come oggetto di studio neutro. Lo stesso Le Goff sollecitava questo approccio quando scriveva: «Ciò che, dunque, occorre conoscere sono i rapporti esistenti tra le realtà scientifiche vere e le allusioni imbastardite di cui si fa veicolo il discorso delle mentalità, per poi misurare il peso e l'evoluzione di questa componente delle mentalità»⁴. Solo così, infatti, si può riuscire, con apertura mentale, a mettere in luce eventuali contaminazioni reciproche tra comunità scientifica e cultura di massa in quel ciclo produzione-ricezione che porta alla nascita e all'affermazione delle idee.

Il presente articolo intende far propria questa esortazione programmatica e inserirsi nell'ambito del pionieristico filone di ricerca inaugurato da Kaiser, andando a studiare una particolare idea al confine tra pensiero scientifico e cultura di massa, ossia la cosiddetta “ipotesi della simulazione”, secondo cui la realtà non sarebbe che una gigantesca simulazione informatica, e ricostruendone lo sviluppo attraverso due concezioni emerse in anni recenti nella fisica teorica contemporanea: quella del cosiddetto “principio olografico” e quella della “fisica dell'informazione”. L'articolo intende evidenziare, in particolare, le contaminazioni reciproche tra queste idee e concezioni pseudoscientifiche provenienti dalla cultura popolare, fino al modo in cui esse convergono a promuovere, in anni recenti, la popolarità dell'ipotesi della simulazione. Quest'analisi pone – come si dirà nelle conclusioni – anche nuove sfide per quello che la filosofia della scienza definisce il “problema della demarcazione”.

1. L'IPOTESI DELLA SIMULAZIONE

Nell'aprile 2016 l'American Museum of Natural History di New York ha ospitato l'annuale “Isaac Asimov Memorial Debate” invitando il filosofo della mente David Chalmers e quattro scienziati – i fisici teorici Zohreh Davoudi, James Gates, Lisa Randall e Max Tegmark – a discutere della domanda: «Il nostro universo è una simulazione?». Il dibattito, che ha avuto una grande risonanza pubblica, dimostra la recente popolarità della cosiddetta “ipotesi della simula-

³ M. Ciardi, *Il mistero degli antichi astronauti*, Carocci, Roma 2017.

⁴ Le Goff, *op. cit.*

zione”, o *simulation argument*, la congettura secondo cui la risposta alla domanda del dibattito potrebbe essere affermativa. I partecipanti, chiamati dal conduttore (l’astrofisico e volto noto della tv americana Neil deGrasse Tyson) a esprimere attraverso una percentuale di probabilità il loro parere su quanto possa essere vera l’ipotesi della simulazione, hanno fornito risposte divergenti: per Tegmark la possibilità che l’universo sia una simulazione è intorno al 17%, per Chalmers il 42%, per Gates l’1%, per Randall pressoché zero, Davoudi si è rifiutata di fornire una risposta secca, mentre per lo stesso Tyson la possibilità è pari a un buon 50%⁵.

L’ipotesi della simulazione nasce nella fantascienza del XX secolo. Nel romanzo di Daniel Galouye *Simulacron-3* (1964) Douglas Hall, il protagonista del romanzo, uno dei capo-progettisti della simulazione “Simulacron-3” in grado di replicare alla perfezione il mondo reale, scopre che il suo collega Fuller si è tolto la vita dopo aver fatto una scoperta spaventosa, ossia che anche il loro universo è in realtà una simulazione. Il romanzo di Galouye introduce per primo la simulazione informatica in un filone che aveva visto, negli anni precedenti, altri autori cimentarsi con l’idea di una realtà costruita a tavolino: per esempio Fredrik Pohl col racconto *Il tunnel sotto il mondo* (1955), nel quale la cittadina in cui il protagonista si risveglia ogni mattina sempre nello stesso giorno è in realtà un plastico ricreato sul tavolo di un laboratorio, o Philip K. Dick col romanzo *Tempo fuor di sesto*, in cui la città è invece ricreata in scala 1:1, con tanto di attori, per far credere al protagonista di vivere ancora negli anni Cinquanta invece che nel XXI secolo. Quest’idea ha avuto molta fortuna negli anni successivi: basti pensare al film *The Truman Show* (1997), ispirato al romanzo di Dick, alla trasposizione cinematografica del romanzo di Galouye *Il tredicesimo piano* (1999) e naturalmente a *Matrix* (1999) e ai suoi due sequel.

L’elaborazione più sistematica dell’ipotesi della simulazione risale al 2003, quando il filosofo Nick Bostrom, oggi a capo del Future of Humanity Institute dell’Università di Oxford, pubblicava su *Philosophical Quarterly* un saggio dal titolo *Are you living in a computer simulation?*. Dopo aver riepilogato le tesi a favore della futura capacità di una civiltà intelligente di creare al computer menti dotate di consapevolezza, Bostrom speculava sulla possibilità che una civiltà post-umana fosse in grado di sviluppare “un numero astronomico” di tali simulazioni, dal che desumeva per inferenza statistica che esistano buone probabilità che anche la nostra realtà non sia altro che una di queste simulazioni, realizzata da un’altra civiltà intelligente di livello post-umano. Scrive Bostrom:

⁵ Per la trascrizione completa del dibattito e la registrazione video, cfr. la pagina dell’American Museum of Natural History (organizzatore del dibattito): <http://www.amnh.org/explore/news-blogs/podcasts/2016-isaac-asimov-memorial-debate-is-the-universe-a-simulation/>

If we are living in a simulation, then the cosmos that we are observing is just a tiny piece of the totality of physical existence. The physics in the universe where the computer is situated that is running the simulation may or may not resemble the physics of the world that we observe. While the world we see is in some sense “real”, it is not located at the fundamental level of reality⁶.

Le tesi di Bostrom sono state accolte con grande interesse negli ambienti della Silicon Valley, dove l'ideologia dominante sul futuro dell'uomo è quella del transumanesimo, l'ipotesi secondo cui molto presto sarà possibile fondere l'intelligenza umana con quella delle macchine per raggiungere un nuovo stadio dell'evoluzione, la “singolarità tecnologica”⁷. Se davvero sarà possibile, come immaginano teorici del trasumanesimo come Ray Kurzweil (oggi dirigente di Google), simulare su un computer l'intelligenza umana, allora non esiteranno limiti, in linea teorica, per simulare un universo dotato di vita consapevole. Non a caso Elon Musk, il CEO di compagnie come SpaceX e Tesla, già co-fondatore di PayPal, ha dichiarato in un'intervista di credere che la possibilità che il nostro universo sia reale e non una simulazione sia di appena una su miliardi⁸. Secondo un articolo di *The Atlantic*, inoltre, due miliardari della Silicon Valley, di cui non viene fatto il nome, starebbero investendo cifre notevoli in un programma di ricerca segreto che finanzia scienziati di tutto il mondo negli sforzi per scoprire se la nostra realtà sia vera o simulata⁹.

D'altro canto, diversi fisici teorici si sono occupati recentemente della questione. Zohreh Davoudi, una delle partecipanti all'Asimov Memoriale Debate, ha fornito un possibile metodo di verifica dell'ipotesi della simulazione, partendo dal presupposto che l'ipotetica simulazione dello spazio-tempo dovrebbe fondarsi sulla QCD su reticolo, un particolare tipo di simulazione informatica impiegata oggi nello studio della meccanica quantistica. Se i “simulatori” del nostro universo utilizzassero la stessa tecnica, basterebbe studiare le particelle emesse dai raggi cosmici ad altissima energia verificando se la loro energia limite vari al mutare della direzione di provenienza, come avverrebbe se lo

⁶ N. Bostrom, *Are You Living in a Computer Simulation?*, «Philosophical Quarterly», vol. 53 n. 211, 2003, pp. 243-255.

⁷ Cfr. R. Kurzweil, *La singolarità è vicina*, Apogeo, Milano 2008; R. Campa, *Mutare o perire. La sfida del transumanesimo*, Sestante Edizioni, Bergamo 2010; R. Paura, *Singularity Believers and the New Utopia of Transhumanism*, «Im@go» anno V n. 7, 2016, pp. 23-55.

⁸ O. Solon, *Is our world a simulation? Why some scientists say it's more likely than not*, «The Guardian», 11 ottobre 2016.

⁹ S. Kriss, *Tech Billionaires Want to Destroy the Universe*, «The Atlantic», 13 ottobre 2016.

spazio-tempo fosse un reticolo pixelato¹⁰.

Il matematico e cosmologo John Barrow suggerisce di cercare delle *patch*, come si definiscono in gergo informatico le correzioni di errori che emergono successivamente al lancio di un software; nel caso dell'universo, si tratterebbe di modifiche alle costanti di natura e alle leggi fondamentali introdotte di tanto in tanto dai simulatori per correggere errori che si accumulano nel tempo. Come scrive nel suo *Il libro degli universi*:

Se i simulatori usassero i codici informatici di correzione degli errori per premunirsi dalla fallibilità generale delle loro simulazioni (e li simulassero su scala inferiore al nostro codice genetico), ogni tanto verrebbe apportata una correzione allo stato della simulazione o alle leggi che la governano. Avverrebbero allora improvvisi cambiamenti in apparente contraddizione con le stesse leggi di natura che gli scienziati simulati erano abituati a osservare e predire¹¹.

Un altro dei partecipanti all'Asimov Memorial Debate, James Gates, direttore del Center for String and Particle Theory all'Università del Maryland di College Park, sostiene che una simile *patch* si trovi all'interno di un formalismo che descrive la supersimmetria, un'estensione del Modello Standard della fisica delle particelle che sostiene l'esistenza di una simmetria tra le due famiglie di particelle note, i fermioni e i bosoni. Per descrivere geometricamente il modo in cui queste due famiglie di particelle si "accoppiano", Gates e i suoi colleghi usano delle figure molto complesse, chiamati "adinkra", che nella cultura Ashanti rappresentato una sorta di ideogrammi, e che permettono di visualizzare un meccanismo che si suppone reale nel mondo della natura. Il loro funzionamento, tuttavia, sembra possibile soltanto accettando l'idea che gli adinkra "nascondano" al loro interno una sorta di codice binario, noto agli informatici come codice di Hamming, sviluppato fin dagli anni Cinquanta del secolo scorso per la correzione degli errori di trasmissione. Solo se si inseriscono codici binari simili a questi – in gergo noti appunto come *error-correcting codes*, codici di correzione degli errori – gli adinkra possono funzionare consentendo di mantenere, in ogni trasformazione, le proprietà supersimmetriche¹².

Nel seguito di questo articolo si analizzerà lo sviluppo di due linee di pensiero emerse nella seconda metà del XX secolo, quella del principio olografico e

¹⁰ S.R. Beane, Z. Davoudi, M.J. Savage, *Constraints on the Universe as a Numerical Simulation*, «The European Physical Journal A», vol. 50 n. 148, settembre 2014.

¹¹ J.D. Barrow, *Il libro degli universi*, Mondadori, Milano 2012, p. 263.

¹² S.J. Gates Jr., *Symbols of Power: Adinkras and the Nature of Reality*, «Physics World», vol. 23 n. 6, 2010, pp. 34-39.

quella della fisica dell'informazione, per comprendere in che modo un'idea così poco plausibile come l'ipotesi della simulazione, nata all'interno dell'immaginario popolare del secolo scorso, abbia conquistato oggi tanta credibilità, al punto da spingere filosofi, fisici e cosmologi a prenderla in seria considerazione.

2. IL PRINCIPIO OLOGRAFICO

2.1 *La proposta di David Bohm*¹³

La congettura oggi nota come “principio olografico” fu proposta per la prima volta dal fisico teorico americano David Bohm alla fine degli anni Settanta. Bohm, che aveva studiato all'Università di Berkeley con J. Robert Oppenheimer prima che questi fosse messo a capo del progetto Manhattan, per poi trasferirsi a Princeton e avere molti scambi con Albert Einstein, fu costretto dal maccartismo a lasciare gli Stati Uniti a causa dei suoi brevi trascorsi nel partito comunista, e per un certo periodo insegnò all'Università di San Paolo in Brasile.

In quella prima fase della sua carriera, dopo aver pubblicato uno dei manuali di riferimento per lo studio della meccanica quantistica¹⁴, si concentrò su uno dei problemi rimasti inevasi della fase “classica” del dibattito filosofico sui fondamenti della fisica quantistica, il cosiddetto “paradosso EPR” (dal nome dei fisici Einstein, Podolsky e Rosen che l'avevano proposto come esperimento mentale nel 1935): esso supponeva che, accettando il principio d'indeterminazione di Heisenberg relativo alle proprietà delle particelle subatomiche, e l'interpretazione classica di Copenaghen della meccanica quantistica secondo cui è la misurazione della proprietà di una particella a far “collassare” il suo stato indeterminato in un parametro preciso e misurabile, si sarebbe verificata una violazione del limite di trasmissione d'informazione posto dalla velocità della luce previsto dalla teoria della relatività.

Nello specifico, se si hanno due sub-particelle che condividono proprietà speculari perché prodotte dalla scissione di una particella-madre – per esempio lo spin della particella A ha un valore pari a $+1/2$ mentre quella particella B è $-1/2$, per la legge di conservazione del momento angolare – la misurazione di una proprietà della particella A ha effetto istantaneo sulla proprietà speculare della particella B, a prescindere dalla distanza. Questo fenomeno, oggi noto con il

¹³ Sono grato all'anonimo revisore di quest'articolo per i preziosi suggerimenti per la redazione di questo paragrafo.

¹⁴ D. Bohm, *Quantum Theory*, Prentice-Hall, New York, 1951.

termine *entanglement* attribuitogli da Erwin Schrödinger¹⁵, fu definito da Einstein “azione fantasmatica a distanza” perché viola due principi della fisica classica: in primo luogo perché la proprietà della particella A o B è in uno stato indeterminato finché non viene effettuata la misurazione, per cui il valore che emergerà dalla misurazione è del tutto casuale, e nondimeno la particella speculare assumerà la proprietà opposta, mostrando l’esistenza di una correlazione casuale; e in secondo luogo perché, suggerendo l’esistenza di una correlazione che non tiene conto della distanza, viola il principio di località (in base al quale oggetti distanti non possono avere influenza causale reciproca in modo istantaneo).

Il paradosso EPR suggeriva un errore nell’interpretazione tradizionale della meccanica quantistica, l’esistenza di “variabili nascoste” che potessero spiegare l’*entanglement* senza richiedere una trasmissione superluminale di informazione tra le due particelle¹⁶. Questa fu, in un primo tempo, la posizione di Bohm, estremamente conservatrice anche rispetto alle posizioni più caute sull’interpretazione della meccanica quantistica, poiché la teoria delle variabili nascoste negava, in sostanza, l’indeterminismo alla base della rivoluzione dei quanti. Lo stesso Einstein, che pure aveva proposto l’esperimento mentale EPR per mostrare i limiti dell’interpretazione di Copenaghen, riteneva la proposta di Bohm troppo debole¹⁷.

Nel 1964, infatti, il teorema proposto da John Stewart Bell stabilì che la teoria delle variabili nascoste era errata, e che si dovesse considerare il principio di località non valido nell’ambito della meccanica quantistica¹⁸. La non-località divenne pertanto il “biglietto da visita” del mondo sub-atomico, costringendo Bohm a sviluppare nuove spiegazioni per questo inquietante fenomeno. È ormai accertato che in questa seconda fase della sua carriera gli fu influenzato dalle conversazioni che ebbe negli anni Settanta (all’epoca in cui si trasferì nel Regno Unito) con il guru New Age indiano Krishnamurti; egli si convinse (come altri fisici in quel periodo, vedi *infra* §2.2 e §2.3) che il misticismo orientale nascon-

¹⁵ E. Schrödinger, *Discussion of Probability Relations Between Separated Systems*, «Proceedings of the Cambridge Philosophical Society», vol. 31, 1935, pp. 555–563; vol. 32, 1936, pp. 446–451.

¹⁶ Cfr. sul tema, tra i tanti: P. Halpern, *I dadi di Einstein e il gatto di Schrödinger*, Raffaello Cortina, Milano 2016.

¹⁷ In una lettera a Max Born, Einstein scriveva infatti: «Have you noticed that Bohm believes (as de Broglie did, by the way, 25 years ago) that he is able to interpret the quantum theory in deterministic terms? That way seems too cheap to me» (O. Freire Junior, *The Quantum Dissidents, Rebuilding the Foundations of Quantum Mechanics 1950-1990*, Springer, Heidelberg, 2015, p. 44).

¹⁸ Cfr. J.S. Bell, *Dicibile e indicibile in meccanica quantistica*, Adelphi, Milano 2010.

desse alcune verità che la fisica occidentale avrebbe potuto riscoprire¹⁹. Fu in particolare attirato dall'idea dell'esistenza di una realtà "nascosta", comune a diverse filosofie orientali, che potesse spiegare il paradosso EPR.

Con una serie di articoli pubblicati nel corso degli anni Settanta sulla rivista *Foundations of Physics*, poi raccolti ed estesi nel saggio *Wholeness and the Implicate Order* (1980), Bohm avanzò pertanto la teoria dell'ordine implicito, secondo cui la non-località dei fenomeni quantistici sarebbe spiegabile attraverso la distinzione tra due diversi piani della realtà, il *foreground* (ordine esplicito) e il *background* (ordine implicito), che determina i fenomeni fisici. Ciò che nel *foreground* appare come diviso e frammentato, nel *background* esiste come unità spazio-temporale, di cui le particelle e gli altri fenomeni che osserviamo sono espressione. Risulta evidente, dunque, come la teoria dell'ordine implicito risolvesse il paradosso EPR: ciò che nel *foreground* appare come una connessione istantanea tra due particelle A e B, non è altro che la manifestazione di un'unità indivisa esistente a livello di *background*, dove non esistono distanze spazio-temporali.

Bohm paragonò l'interazione tra questi due piani della realtà alle proprietà degli ologrammi. I principi dell'olografia erano stati scoperti nel 1947 da Dennis Gabor, ma solo lo sviluppo della tecnologia laser negli anni Sessanta permise di produrre le prime applicazioni pratiche. Gli ologrammi rappresentavano pertanto una novità in quegli anni. A colpire Bohm furono due principi dell'olografia: il primo è la possibilità di riprodurre un'immagine tridimensionale attraverso l'interferenza tra due fasci laser su una lastra, che si può considerare bidimensionale, cosicché l'informazione relativa all'oggetto tridimensionale riprodotto è in realtà codificata su una superficie a dimensioni inferiori; il secondo è che ogni parte della lastra olografica possiede l'informazione a partire dalla quale è possibile riprodurre l'ologramma, cosicché a differenza di una fotografia (dove ogni pixel della foto è la rappresentazione di un punto dell'immagine fotografata) è possibile ottenere comunque riprodurre l'intero ologramma anche se si frammenta la lastra olografica (da qui anche il nome, che deriva da ὅλος, termine che in greco antico sta per "tutto, l'intero"). Nel suo testo del 1980, Bohm sviluppò il paragone con gli ologrammi affermando che la metafora fosse

particularly suitable for the understanding of such unbroken wholeness in flowing movement, for in the implicate order the totality of existence is enfolded within each region of space (and time). So, whatever part, element, or aspect we may abstract in thought, this still enfolds the whole and is therefore intrinsically related to the totality from which it has been abstracted. Thus, wholeness permeates

¹⁹ Cfr. J. Krishnamurti e D. Bohm, *Dove il tempo finisce*, Ubaldini Editore, Roma 1986.

all that is being discussed, from the very outset.²⁰

2.2 La fascinazione della New Age

La proposta di Bohm, destinata ad essere a lungo ignorata dalla maggior parte della comunità scientifica, trovò terreno fertile nella controcultura americana degli anni Settanta, in particolare nel movimento New Age, caratterizzato da una serie di elementi peculiari quali la contrapposizione nei confronti dell'establishment politico, scientifico e culturale, l'attenzione alla ricerca interiore e la sperimentazione di mezzi per facilitare il naturale contatto tra la coscienza e il mondo esterno (generalmente attraverso l'uso di sostanze allucinogene), l'eclettismo, la fascinazione nei confronti di "guru" spirituali o filosofici, la riscoperta di tradizioni culturali opposte a quella occidentale *mainstream*, in particolare le culture sciamaniche, quelle degli indiani d'America, le culture orientali²¹.

Questo variegato *milieu* culturale promosse ciò che David Kaiser e W. Patrick McCray hanno definito *groovy science*, ossia l'attenzione a tendenze della ricerca scientifica ai margini della ricerca istituzionale, in particolare alternative a quelle finanziate dal complesso militare-industriale americano della Guerra fredda²². Alcuni dei temi della *groovy science* ricadono in ciò che oggi definiremmo "pseudoscienza": in particolare fu data grande attenzione alla sperimentazione scientifica per spiegare i presunti fenomeni ESP, ossia paranormali, sulla base della convinzione che i paradossi della meccanica quantistica potessero fornirne una spiegazione razionale. In questo ambito fu particolarmente attivo il Fundamental Fysiks Group nato all'Università di Berkeley nel 1975 per iniziativa di un gruppo di studenti di fisica appartenenti ai movimenti della controcultura.

Il programma di ricerca steso da uno dei suoi membri, Saul-Paul Sirag, nel 1976, evidenzia il percorso eterodosso da loro intrapreso: partendo dallo studio del paradosso EPR e del teorema di Bell, accettando quindi il principio non-locale della meccanica quantistica, essi intendevano studiare la psicocinesi, il ruolo dell'osservatore nella creazione della realtà, il viaggio nel tempo, la telepatia e le comunicazioni extraterrestri (alla luce del trasferimento superluminale di

²⁰ D. Bohm, *Wholeness and the Implicate Order*, Routledge, Londra-New York 2002, p. 240.

²¹ Cfr. L. Berzano, *New Age*, Il Mulino, Bologna 1999.

²² Cfr. D. Kaiser e W.P. McCray (a cura di), *Groovy Science. Knowledge, Innovation, and American Counterculture*, The University of Chicago Press, Chicago 2016.

informazione che il fenomeno dell'*entanglement* sembrava consentire)²³. Le loro ricerche e teorie trovarono poi terreno fertile di propagazione nei seminari organizzati presso il celebre Esalen Institute di Big Sur in California, «incubatore magico di tutto il mondo New Age», presso il quale per molti anni i membri del gruppo «organizzarono workshop e convegni, mischiando liberamente le più recenti raffinatezze culturali – dall'Lsd al misticismo orientale alla lettura del pensiero – con un'ingente dose di fisica quantistica»²⁴.

David Bohm fu coinvolto attivamente dal Fundamental Fysiks Group negli anni in cui si trovava al Birkbeck College dell'Università di Londra. Lì conobbe uno dei fondatori del gruppo di Berkeley, Fred Alan Wolf, docente di fisica al San Diego State College, che negli anni era stato influenzato dalle teorie eterodosse di molti suoi studenti *hippie*. Nel 1971, nel corso di un anno sabbatico, Wolf si recò prima in India e in Nepal, dove sperimentò presunte esperienze extracorporeali in un tempio buddhista, e poi al Birkbeck College. È possibile supporre che Bohm sia stato influenzato anche da quelle discussioni (oltre che da quelle con Krishnamurti) per lo sviluppo della sua teoria dell'ordine implicito. Di certo Bohm si lasciò affascinare dall'ipotesi di poter spiegare i presunti fenomeni ESP con il principio della non-località, e portò avanti insieme a Wolf esperimenti sul noto sensitivo Uri Geller per verificare le sue presunte abilità telecinetiche. Sull'esperimento pubblicò anche un articolo sulla rivista *Nature* insieme a Wolf, nel quale, pur andando cauti sulle implicazioni teoriche, i due fisici si spinsero a confermare le capacità paranormali del sensitivo²⁵.

Se Bohm, nello sviluppo della sua proposta teorica, fu dunque influenzato dalla cultura New Age di quegli anni, di certo anche il Fundamental Fysiks Group ne fu a sua volta influenzato; nel popolarissimo best-seller di Fritjof Capra (uno dei membri del gruppo) *Il Tao della fisica*, pubblicato nel 1975, in cui si azzardavano connessioni tra i paradossi della meccanica quantistica e il misticismo orientale (in particolare i *koan zen*), la proposta di Bohm fu resa nota al grande pubblico attraverso una citazione tratta da un articolo pubblicato proprio quell'anno da Bohm e dal suo collaboratore Basil Hiley:

Si è condotti a una nuova concezione di totalità ininterrotta che nega l'idea classica della possibilità di analizzare il mondo in parti esistenti in maniera separata e indipendente... Abbiamo rovesciato la consueta concezione classica secondo la quale le "parti elementari" indipendenti del mondo sono la realtà fondamentale e i vari sistemi sono solo forme e disposizioni particolari e contingenti di tali parti.

²³ Cfr. D. Kaiser, *Come gli hippie hanno salvato la fisica*, Castelveccchi, Roma 2012, pp. 84-85.

²⁴ Ivi, p. 15.

²⁵ Cfr. ivi, pp. 88-90.

Anzi, diciamo che la realtà fondamentale è l'inseparabile interconnessione quantistica di tutto l'universo e che le parti che hanno un comportamento relativamente indipendente sono solo forme particolari e contingenti dentro a questo tutto²⁶.

2.3 L'appropriazione del principio olografico da parte della cultura New Age

La fascinazione subita dalla cultura New Age nei confronti del principio olografico, secondo cui la realtà che percepiamo non sarebbe che la "proiezione" di una realtà "nascosta", in cui quel che qui ci appare come separato e distinto è la manifestazione di un tutto indiviso presente nel *background*, può essere meglio compresa rintracciando la persistenza di questa teoria all'interno di diversi test-cult che possono essere considerati alla base della New Age.

Nel 1975 (lo stesso anno dell'uscita de *Il Tao della fisica*) i fratelli Terence e Denis McKenna – il primo sedicente "etnobotanico", il secondo specializzato in neurobiologia, ma in generale entrambi più a loro agio nelle spedizioni in tenda nell'America centrale in cerca di funghi allucinogeni che nei laboratori di ricerca – pubblicarono *The Invisible Landscape. Mind, Hallucinogens and the I Ching*, testo che ebbe molta influenza nella letteratura psichedelica.

In questo libro, oltre a descrivere le proprietà allucinogene di alcune piante e funghi sudamericani e a elaborare una fantasiosa teoria pseudo-matematica che collegava il testo divinatorio cinese *I Ching* (riscoperto in quegli anni grazie a un'edizione Princeton introdotta da Carl Gustav Jung) alla profezia Maya sul 2012, ipotizzando l'esistenza di "cicli energetici" che avrebbero raggiunto un picco in quell'anno, i fratelli McKenna resero nota al grande pubblico una proposta del neurofisiologo dell'Università di Stanford Karl Pribram, la cosiddetta "teoria olonomica del cervello", esposta per la prima volta nel 1971 nel testo *Languages of the Brain*²⁷. Secondo tale ipotesi, i fenomeni cognitivi del cervello si comporterebbero in modo analogo agli ologrammi: non esisterebbe cioè una corrispondenza biunivoca tra una parte della memoria o della percezione e una specifica sezione del cervello, ma ogni neurone e sinapsi del cervello conterrebbe simultaneamente l'informazione relativa all'insieme dei fenomeni cognitivi. Riassumono i McKenna: «As in a hologram, the meaning – stored memory or learned information – appears to be stored ubiquitously throughout the cerebral matrix rather than to be caused by the interrelationship of separate

²⁶ F. Capra, *Il Tao della fisica*, Adelphi, Milano 2006, p. 157; Capra trae la citazione da D. Bohm e B. Hiley, *On the Intuitive Understanding of Nonlocality as Implied by Quantum Theory*, «Foundations of Physics», vol. 5 n. 93, 1975, pp. 96-102.

²⁷ K. Pribram, *Languages of the Brain*, North Hollywood:CA, Brandon House, 1971.

parts»²⁸.

Appare qui già in nuce un aspetto di cui si discuterà nel §3, ossia l'influenza della teoria dell'informazione nello sviluppo del principio olografico: di fatto, ciò che colpì i McKenna della teoria di Pribram è l'idea che il cervello agirebbe come una scheda di memoria hardware che immagazzina l'informazione (i bit) di cui è composta l'esperienza cosciente, che qui appare come un fenomeno di tipo emergente. Secondo i McKenna, inoltre, la mente di ciascun individuo costituirebbe la rappresentazione di un' *essenza* della realtà:

We can imagine all of the universe or any part of it and thus can say that the mind "contains" all of the physical world, that is, that the mind is a hologram of external reality. This concept has been anticipated by the alchemists in their notion of man as microcosm, and also in the symbol of the alchemist monad (...), a synonym for the *Lapis Philosophorum*, that part in which the whole may be found. Reference might also be made to the central axiom of Hermeticism, the Hellenistic philosophical system that is the forerunner of alchemy: "What is here is everywhere; what is not here is nowhere" (...). This is a formula for a holographic matrix²⁹.

La teoria olografica dei fratelli McKenna permetteva, a loro dire, il collegamento tra la realtà esterna e la coscienza. Già alcune versioni "radicali" dell'interpretazione di Copenaghen della meccanica quantistica accennavano al ruolo dell'osservatore nel passaggio dall'indeterminismo quantistico alla realtà deterministica che sperimentiamo: era questa, per esempio, la posizione espressa dalla cosiddetta "interpretazione Von Neumann-Wigner" sul ruolo della coscienza nel collasso oggettivo della funzione d'onda³⁰. Il programma di ricerca del Fundamental Fysiks Group attribuiva molta importanza a quest'idea, rifiutando la versione "debole" dell'interpretazione di Copenaghen, secondo cui per osservatore si deve intendere un qualsiasi apparato di misurazione, o meglio un qualsiasi sistema macroscopico con cui il sistema quantistico entra in contatto. Per tale motivo, nella seconda metà degli anni Settanta alcuni membri di quel gruppo confluirono nel Consciousness Theory Group, che grazie a una serie di donazioni di entusiasti di fisica e neuroscienze poté invitare ai propri lavori

²⁸ T. McKenna e D. McKenna, *The Invisible Landscape. Mind, Hallucinogens and the I Ching*, HarperCollins, New York 1993, p. 46.

²⁹ Ivi, pp. 50-51.

³⁰ Cfr. J. Von Neumann, *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics*, [1932], Princeton University Press, Princeton: NJ, 1996; F. London e E. Bauer, *La théorie de l'observation en mécanique quantique* [1939], in J.A. Wheeler e W.H. Zurek (a cura di), *Quantum Theory and Measurement*, Princeton University, Princeton, 1983, pp. 217-259.

anche lo stesso Bohm (le cui prime interpretazioni della meccanica quantistica, per inciso, erano di tono decisamente opposto a quelle dell'interpretazione Von Neumann-Wigner, rifiutando Bohm il carattere essenzialmente indeterministico della teoria)³¹.

Il testo dei McKenna influenzò anche il noto scrittore di fantascienza Philip K. Dick, riferimento imprescindibile per le letture di quegli anni, che in quel periodo viveva alla periferia di Los Angeles. Dick era stato colpito nel 1974 da una visione psichedelica, che l'aveva convinto – come in uno dei suoi romanzi – che il mondo in cui viveva non era reale, ma una proiezione creata per nascondere il vero piano della realtà per scopi sinistri. Da allora, e fino alla morte occorsa nel 1982, Dick elaborò le sue riflessioni su quell'avvenimento e su altre esperienze che ebbe successivamente in una densa mole di appunti, che definì la sua “esegesi”. Buona parte di quelle considerazioni confluirono poi nella sua *Trilogia di Valis* (1981-1982). In una lettera all'amica Claudia Bush del 14 febbraio 1975, Dick scrive:

Cara Claudia, se dovessi dirti ‘L’universo che noi percepiamo è un ologramma’, potresti pensare che ho detto qualcosa di originale, salvo poi renderti conto che ho semplicemente aggiornato la metafora di Platone delle immagini che appaiono sulle pareti della nostra caverna, immagini che prendiamo per reali. L’universo come ologramma tuttavia fa più colpo come visione perché l’ologramma è così straordinariamente simile alla realtà cui esso si riferisce – essendo in forma di falsa cubatura, tanto per dirne una – che potremmo prenderlo per qualcosa di più di una mera affermazione poetica.

Dick non conosceva probabilmente Bohm (non lo cita infatti mai nei suoi appunti), ma apprese della teoria olografica del cervello di Pribram nella versione “New Age” dei McKenna attraverso il saggio *Cosmic Trigger* di Robert Anton Wilson (1977), un testo delirante che fondeva insieme meccanica quantistica, fenomeni ESP, collegamenti telepatici con gli extraterrestri e teorie cospirazioniste. In un appunto degli inizi del 1978, Dick riportò un brano del libro di Wilson che sintetizzava le teorie dei McKenna sull’universo e sulla mente olografica, utilizzandolo per sostenere la tesi che «il nostro universo» è «un ologramma» frutto dell'incrocio di «due fonti laser» che costituiscono due realtà diverse³²; Dick, tuttavia, aggiunse a questa tesi la convinzione che l’universo olografico in cui viviamo fosse una simulazione prodotta da una civiltà tecnologicamente superiore per dare all’umanità l’illusione di vivere in una realtà diversa da quella effettiva: idea che prefigura, com’è noto, quella del film *Matrix*.

³¹ Cfr. D. Kaiser, *Come gli hippie...*, cit., p. 115.

³² P.K. Dick, *L'Esegesi*, Fanucci, Roma 2015, p. 458.

In un convegno a Cordoba nel 1979, Pribram conobbe David Bohm e apprese della sua teoria dell'ordine implicito, che lo colpì profondamente: egli vi intuì la possibilità di un collegamento con la sua teoria olografica mente/cervello, che difettava di una concreta spiegazione del modo in cui il cervello riuscirebbe a produrre all'interno della mente un'immagine tridimensionale del mondo esteriore. Iniziò così una corrispondenza tra i due che proseguì fino alla morte di Bohm, nel 1992. L'anno prima, Pribram pubblicò *Brain and Perception*³³, nel quale estendeva la sua teoria tenendo conto della proposta di Bohm.

Una sintesi delle teorie di Bohm e Pribram in una forma radicalmente distorta rispetto alle loro impostazione si trova nel fortunato saggio di Michael Talbot, autore di testi divulgativi a cavallo tra scienza e pseudoscienza, *The Holographic Universe* (1991). In esso Talbot, citando frequentemente gli scritti dei due scienziati, arrivava alla seguente conclusione:

I nostri cervelli costruiscono matematicamente la realtà oggettiva, interpretando frequenze che sono in definitiva proiezioni provenienti da un'altra dimensione, un ordine di esistenza più profondo al di là dello spazio e del tempo: il cervello è un ologramma celato in un universo olografico³⁴.

Da qui, Talbot si spingeva a spiegare attraverso il principio olografico fenomeni paranormali come le esperienze pre-morte, lo sciamanismo, la telepatia, la telecinesi, la precognizione, gli UFO e molto altro, in pieno stile New Age.

3 LA FISICA DELL'INFORMAZIONE

3.1 *Dallo spazio-tempo al cyberspazio*

Nella seconda metà degli anni Quaranta l'avvento dell'informatica (che aveva giocato un ruolo strategico nella Seconda guerra mondiale grazie ai primi calcolatori in grado di decrittare i codici nemici) trovò una sua sistematizzazione teorica con i contributi di Claude Shannon e Norbert Wiener, due matematici "prestati" al nascente e ben remunerato settore dell'ingegneria informatica. Shannon, in particolare, con il suo saggio *A Mathematical Theory of Communication* (1948), coniò il termine "bit", definito come l'unità minima di informa-

³³ K. Pribram, *Brain and Perception*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah NJ, 1991.

³⁴ M. Talbot, *Tutto è uno. L'ipotesi della scienza olografica*, Feltrinelli, Milano 2016, p. 61.

zione³⁵. L'altrimenti vago concetto di "informazione" iniziò pertanto ad assumere una sorta di consistenza fisica, dal momento che il "bit" poteva essere considerato come l'equivalente informatico delle particelle elementari, costituenti ultimi della materia. Così come non è importante la forma che la materia assume nel mondo macroscopico, dal momento che su scala microscopica essa è composta in realtà di particelle elementari uguali tra loro, così secondo Shannon non è importante la forma che assume la comunicazione – ossia la trasmissione di informazione – dal momento che il suo contenuto è sempre esprimibile in bit. Secondo il matematico Charles Seife, «l'informazione ha in sé qualcosa che trascende il mezzo che la contiene. È un'entità fisica, una proprietà degli oggetti, come l'energia, il lavoro, o la massa»³⁶.

Norbert Wiener estese quest'intuizione fondando la "cibernetica", e spingendosi a sostenere che anche l'identità biologica di un essere vivente potesse essere ricondotta a unità d'informazione³⁷. La scoperta, di lì a qualche anno, della molecola del DNA, fu pertanto interpretata alla luce della teoria dell'informazione, divenendo di uso comune definire il DNA il "codice della vita", un'informazione codificata che viene trasmessa alla prole e che consente all'organismo umano di funzionare e svilupparsi.

Questo rapido slittamento del concetto di informazione dalla totale astrazione a una sorta di realtà tangibile, riconducibile in ultima analisi ai bit, ebbe grande risonanza dal punto di vista dell'immaginario popolare, come ha abilmente ricostruito Erik Davis nel suo testo *Techgnosis* (1999). Il movimento New Age, molto sensibile ai temi gnostici, rintracciò nella distinzione tra informazione e mezzo di comunicazione, o meglio tra software e hardware, un analogo di quella distinzione tra anima e corpo (o tra mente e cervello) molto popolare in quegli anni. Quando i fratelli McKenna analizzavano la struttura dell'*I Ching* in cerca di un "codice nascosto", riconducevano gli esagrammi di cui è composto il testo a unità d'informazione in grado, secondo la loro teoria, di replicare l'informazione codificata nel DNA, sottoposta a mutamenti energetici periodici. Anche Dick, che utilizzava l'*I Ching* per definire le trame dei suoi romanzi, nel suo capolavoro *La svastica sul sole* (1962) arrivò a immaginare che le diverse possibilità espresse dagli esagrammi (riconducibili in ultima analisi all'opposizione binaria 0 e 1 dei bit) potessero esprimere linee di realtà diverse,

³⁵ C. Shannon, *A Mathematical Theory of Commucation*, «Bell System Technical Journal», vol. 27 n. 3, 1948, pp. 379-423.

³⁶ C. Seife, *La scoperta dell'universo. I misteri del cosmo alla luce della teoria dell'informazione*, Bollati Boringhieri, Milano 2011, p. 65.

³⁷ Cfr. N. Wiener, *Introduzione alla cibernetica. L'uso umano degli esseri umani*, Bollati Boringhieri, Milano 2012.

come quella in cui le potenze dell'Asse hanno vinto la Seconda guerra mondiale in cui si ambienta il suo romanzo.

Quando, nel corso degli anni Ottanta, i personal computer iniziarono a invadere le case delle famiglie occidentali, in particolare negli Stati Uniti, e si avviavano i primi passi di quella che sarebbe diventata la Rete globale in grado di connettere tra loro in un "cyber-spazio" tutti i dispositivi virtuali, la sensazione di poter entrare tangibilmente in contatto con quel mondo virtuale fatto di bit si accrebbe al punto che scrittori di fantascienza come William Gibson e Bruce Sterling inaugurarono una nuova corrente letteraria, il *cyberpunk*, le cui storie erano quasi sempre ambientate in un cyber-spazio in cui gli utenti possono "calarsi" fisicamente attraverso l'intermediazione dei computer, trasformando l'informazione dei loro atomi in "bit". Nel suo romanzo *Neuromante* (1984), testo fondativo del cyberpunk, il cyber-spazio veniva definito da Gibson

un'allucinazione vissuta consensualmente ogni giorno da miliardi di operatori legali, in ogni nazione, da bambini a cui vengono insegnati i concetti della matematica... Una rappresentazione grafica di dati ricavati dalle memorie di ogni computer del sistema umano. Impensabile complessità. Linee di luce disposte nel non-spazio della mente, ammassi e costellazioni di dati³⁸.

L'idea di uno stretto collegamento tra la realtà che percepiamo, costituita da atomi, e quella virtuale, costituita da bit d'informazione, era stata evocata già da Shannon, quando si era reso conto che la sua teoria dell'informazione era equivalente alla seconda legge della termodinamica, che descrive l'entropia di un sistema. Nell'interpretazione di Ludwig Boltzmann, l'entropia è una legge statistica che descrive la probabilità di distribuzione degli atomi all'interno di un ambiente delimitato; gli atomi, o più generalmente gli stati microscopici di un sistema fisico, possono occupare un numero finito di configurazioni all'interno di un sistema macroscopico chiuso, come gli atomi di un gas all'interno di un contenitore. Statisticamente è molto più probabile che si disporranno in modo da occupare l'intero volume del contenitore, anziché un angolo specifico. In tal caso l'entropia del sistema (intesa grosso modo come il livello di "disordine") è maggiore, coerentemente con la previsione della seconda legge della termodinamica che prevede una crescita costante dell'entropia³⁹.

Nello studiare il modo in cui l'informazione può essere trasmessa e immagazzinata, Shannon scoprì che le configurazioni che i bit possono assumere all'interno di uno spazio delimitato (per esempio una scheda di memoria) sono

³⁸ W. Gibson, *Neuromante*, Mondadori, Milano 2003, p. 54.

³⁹ Cfr. C. Seife, *op. cit.*, pp. 29-64.

ugualmente finite, e che l'entropia non è che la misura dell'informazione posseduta da un sistema. Nel 1961 il fisico dell'IBM Rolf Landauer si rese inoltre conto che, quando un'informazione viene eliminata all'interno di un computer, il processore la restituisce nell'ambiente esterno in forma di calore, dal momento che il processore emette una temperatura tanto maggiore quanto maggiori sono le attività di calcolo che svolge; l'aumento della temperatura nell'ambiente corrisponde, ovviamente, a un aumento dell'entropia ambientale⁴⁰.

Ciò favorì l'emergere delle prime teorie che suggerivano una similitudine tra la realtà in cui viviamo e la realtà virtuale dei computer. Edward Fredkin, scienziato informatico autodidatta e docente al MIT, propose per primo negli anni Ottanta che l'universo potesse considerato il prodotto di particolari "programmi informatici", quelli che negli anni Cinquanta il grande fisico e pioniere dell'informatica John von Neumann chiamò "automi cellulari"⁴¹. Gli automi cellulari sono algoritmi molto semplici che descrivono l'evoluzione dalla semplicità alla complessità sulla base di poche, semplici regole. Il più celebre è il cosiddetto "gioco della vita", sviluppato da John Conway, in cui su una griglia sono posizionate delle celle che si evolvono sviluppando forme complesse seguendo semplici istruzioni per lo spostamento all'interno della griglia.

Queste istruzioni sono di tipo binario, ossia sì/no, vero/falso. Erik Davis spiega così la tesi di Fredkin:

Aderendo ad una sorta di panteismo digitale, Fredkin immagina l'universo come un grande automa cellulare – uno di quei programmi per computer che consta di semplici elementi e funzioni basilari, ma che col tempo produce complesse ecologie cibernetiche. Ed una volta considerato l'universo come un'immensa matrice logica di algoritmi, l'attività dei computer terreni di oggi potrebbe ben assumere un metafisico, quasi demiurgico, potere. La macchina universale diviene così una macchina che costruisce universi⁴².

3.2 *It from Bit*

John Archibald Wheeler fu uno dei pionieri della gravità quantistica, il tentativo di trovare una teoria unitaria che tenga insieme i due grandi paradigmi della fisica teorica, la relatività generale (che descrive la gravità) e la meccanica

⁴⁰ Cfr. R. Landauer, *Irreversibility and heat generation in the computing process*, «IBM Journal of Research and Development», vol. 5, 1961, pp. 183-191.

⁴¹ Cfr. J. Von Neumann e A. W. Burks, *Theory of self-reproducing automata*, University of Illinois Press, Urbana 1966.

⁴² E. Davis, *Technognosis*, Ipermedium Libri, Napoli 2001, p. 141.

quantistica (che descrive le altre tre forze fondamentali, agenti a livello microscopico). Coniò il celebre termine “buco nero” e la fortunata idea che l’universo, al livello più elementare, sia discreto e non continuo, costituito da una “schiuma spazio-temporale”.

Pur essendo un fisico teorico rigoroso, fu tuttavia sempre interessato alle visioni più eterodosse e radicali, come l’ipotesi del multiverso o quella, da lui elaborata, dall’universo “partecipativo”, in cui il ruolo dell’osservatore previsto dall’interpretazione di Von Neumann-Wigner della meccanica quantistica viene enfatizzato fino al punto da immaginare che l’osservatore cosciente sia una *conditio sine qua non* per l’esistenza stessa dell’universo. Per tali motivi, Wheeler fu uno dei fisici più apprezzati e citati dal Fundamental Fysiks Group, con i cui membri aveva avuto numerosi scambi epistolari, pur prendendo le distanze dalle loro visioni New Age⁴³.

Nella fase più avanzata della sua brillantissima carriera, Wheeler si convertì alla teoria dell’informazione, convinto che l’applicazione di questo paradigma alla fisica teorica potesse rivoluzionare completamente questo settore. Per sintetizzare il suo programma di ricerca, Wheeler utilizzò un’espressione, o meglio una domanda, destinata a produrre una vasta e duratura eco nel mondo della fisica teorica: “It from Bit?”. Come spiegò nell’articolo del 1989 nel quale per la prima volta propose questa tesi programmatica:

It from bit symbolizes the idea that every item of the physical world has at bottom — at a very deep bottom, in most instances — an immaterial source and explanation; that what we call reality arises in the last analysis from the posing of yes-no questions and the registering of equipment-evoked responses; in short, that all things physical are information-theoretic in origin and this is a participatory universe⁴⁴.

In questa visione Wheeler fondeva anche le sue teorie precedenti: in particolare, rigettava la suggestiva ipotesi di un’analogia tra universo e computer, ritenendo che tale analogia implicasse l’esistenza di un “programmatore” cosmico, qualcuno che facesse funzionare il computer, sostenendo piuttosto l’idea di un universo che si “auto-sintetizza”, versione aggiornata alla luce della teoria dell’informazione della sua vecchia teoria dell’universo partecipativo; inoltre, l’idea di una realtà composta di bit non era, a sua volta, che la versione “informatizzata” della sua concezione di uno spazio-tempo discreto, non continuo,

⁴³ Cfr. D. Kaiser, *Come gli hippie...*, cit., pp. 112-113, 215-216.

⁴⁴ J.A. Wheeler, *Information, Physics, Quantum: the Search for Links*, «Proceedings of the 3rd International Symposium Foundations of Quantum Mechanics», Tokyo 1989, pp. 354-368.

costituito da unità indivisibili (idea oggi alla base della gravità quantistica a *loop*).

“It from Bit” non sintetizzava una teoria formalmente elaborata, ma un programma di ricerca. Nel suo articolo del 1989, Wheeler elencava i punti da sviluppare nella ricerca futura, riassumibili nell’obiettivo di ricondurre tanto la meccanica quantistica quanto la relatività generale, e le teorie più avanzate di gravità quantistica come quella delle stringhe, alla teoria dell’informazione, in particolare riscriverle «nel linguaggio dei bit»⁴⁵. Un gran numero di fisici e matematici ha raccolto, negli ultimi trent’anni circa, l’eredità di Wheeler in questo ambito. Gli ambiziosi sviluppi del teletrasporto quantistico, portati avanti in particolare dall’équipe di Anton Zeilinger, e della crittografia quantistica, si fondano su una rilettura dei principali elementi della meccanica quantistica “nel linguaggio dei bit”, appunto⁴⁶.

Seth Lloyd, docente di ingegneria al MIT di Boston, dopo aver ascoltato una conferenza di Wheeler al Santa Fe Institute sul tema “It from Bit”, decise di esplorare questa direzione di ricerca. Lloyd è uno dei pionieri della computazione quantistica, quella branca a cavallo tra fisica e ingegneria informatica che tenta di creare un computer quantistico, la cui caratteristica è la possibilità di sfruttare il principio quantistico della sovrapposizione per aumentare enormemente le capacità di calcolo di un processore: anziché i bit, infatti, il computer quantistico sfrutta i *qubit*, che non sono caratterizzati da una dicotomia antitetica 0-1, ma dalla possibilità di assumere contemporaneamente entrambi gli stati.

Nei suoi studi in questo ambito, Lloyd ha aggiornato l’intuizione di Wheeler passando da “It from Bit” a “It from Qubit” (da *quantum bit*), dizione oggi accolta da tutti gli studiosi impegnati in questo programma di ricerca. Nel suo popolare testo divulgativo *Il programma dell’universo* (2000), Lloyd si è spinto a sostenere l’indistinguibilità di un computer quantistico in grado di simulare l’universo dall’universo in cui viviamo. Mentre un computer digitale tradizionale non è in grado di ottenere una perfetta simulazione dell’universo, dati i limiti della sua capacità di elaborazione dell’informazione, un computer quantistico sarebbe invece «in grado di replicare ogni possibile comportamento di un sistema fisico»; pertanto, secondo Lloyd, «in linea di principio, l’insieme dei componenti dell’universo si può mettere in corrispondenza biunivoca con un numero finito di qubit. Allo stesso modo, la dinamica dell’universo, cioè l’insieme delle interazioni tra i suoi componenti, si può far corrispondere a un insieme di operazioni logiche sugli stessi qubit». La conseguenza è che «una simulazione

⁴⁵ *Ibidem*

⁴⁶ Cfr. A. Zeilinger, *La danza dei fotoni. Da Einstein al teletrasporto quantistico*, Codice, Torino 2015.

dell'universo fatta da un computer quantistico non è distinguibile dall'universo stesso»⁴⁷.

3.3 Il revival del principio olografico alla luce della fisica dell'informazione

Tra i più importanti risultati della fisica dell'informazione a livello cosmologico c'è senza dubbio il recupero del principio olografico nel corso degli anni Novanta, che dalla suggestiva ma poco formalizzata ipotesi di Bohm è oggi assunto a paradigma dominante della fisica teorica, fino a promettere – forse più di ogni altra linea di ricerca contemporanea – la possibilità di conseguire quella auspicata “teoria del tutto” inseguita per decenni dai fisici per ottenere una comprensione unitaria della realtà. Le origini di questo revival risalgono anch'esse agli anni Settanta, quando un allievo di Wheeler, Jacob Bekenstein, scoprì che i buchi neri possiedono entropia. All'epoca si credeva che i buchi neri, “inghiottendo” fatalmente tutta la materia che cade nel loro pozzo gravitazionale senza uscita, potessero ridurre l'entropia complessiva dell'universo, evidente violazione della seconda legge della termodinamica. Bekenstein dimostrò invece che, all'aumentare della quantità di materia che cade in un buco nero, il suo orizzonte degli eventi – ossia il suo confine – aumenta di dimensioni, cosicché aumenta anche l'entropia del buco nero e quella (complessiva) dell'universo.

I calcoli di Bekenstein rivelarono tuttavia una proprietà bizzarra dei buchi neri: la misura della loro entropia, calcolata come la quantità e la distribuzione dell'informazione relativa alla materia inghiottita che essi contengono, non è proporzionale al volume del buco nero, ma all'area della sua superficie, ossia dell'orizzonte degli eventi (nello specifico, a un quarto dell'area della superficie). Si trattava di una scoperta problematica, poiché per la misura dell'entropia di un qualsiasi ambiente delimitato (come il tradizionale esempio di un contenitore di gas) si deve sempre tenere conto del suo volume, non certo dell'area della superficie del contenitore. Nel caso dei buchi neri, l'entropia non è funzione dello spazio tridimensionale (il volume), ma di uno spazio con una dimensione in meno (l'area).

Si dovettero attendere i primi anni Novanta per sviluppare una spiegazione di questa caratteristica dei buchi neri, unendo teoria dell'informazione e principio olografico. In un articolo del 1993 il futuro premio Nobel per la fisica Gerard t'Hooft introdusse per primo il paragone con l'ologramma per spiegare il comportamento dell'entropia dei buchi neri:

⁴⁷ S. Lloyd, *Il programma dell'universo*, Einaudi, Torino 2006, pp. 137-138.

The situation can be compared with a hologram of a three dimensional image on a two-dimensional surface. The image is somewhat blurred because of limitations of the hologram technique, but the blurring is small compared to the uncertainties produced by the usual quantum mechanical fluctuations. The details of the hologram on the surface itself are intricate and contain as much information as is allowed by the finiteness of the wavelength of light - read the Planck length. (...) Apparently one must conclude that a two dimensional surface drawn in a three-space can contain all information concerning the entire three-space. In fact, this should hold for any two-surface that ranges to infinity. This suggests that physical degrees of freedom in three-space are not independent but, if considered at Planckian scale, they must be infinitely correlated⁴⁸.

La conclusione di t'Hooft suggeriva che questa proprietà olografica non fosse esclusiva dei buchi neri, ma condivisa anche da tutti quei volumi delimitati da una superficie bidimensionale tendente all'infinito. Il suo articolo non lo esplicitava, ma t'Hooft stava pensando naturalmente all'universo, il quale è delimitato da un confine di questo tipo, l'orizzonte cosmologico.

Durante una visita a t'Hooft all'Università di Utrecht nel 1994, il fisico e cosmologo Leonard Susskind apprese delle conclusioni del suo articolo e, rientrato a Stanford, elaborò la proposta pubblicata poi in un articolo quello stesso anno col titolo *The World as a Hologram*, nel quale suggerì che il principio olografico potesse essere usato per raggiungere una teoria di gravità quantistica estendendo il caso dei buchi neri all'intero universo⁴⁹. Come ha sintetizzato il giornalista scientifico Jim Baggott: «Susskind went on to speculate that the information content of the entire universe (...) is actually a low energy projection of the information 'encoded' on the universe's cosmic horizon. (...) Reality is actually information stored on the boundary of the universe»⁵⁰. Questa dualità tra un volume tridimensionale e una superficie bidimensionale che lo delimita è possibile, naturalmente, solo nell'ambito della teoria dell'informazione. Quello che t'Hooft e Susskind avevano scoperto è infatti che

l'informazione richiesta per descrivere i fenomeni fisici all'interno di una *qualsiasi* regione dello spazio può essere codificata in modo completo dai dati presenti su una superficie che circonda la regione. (...) La nostra familiare realtà tridimensionale, secondo la proposta di questi audaci pensatori, sarebbe paragonabile a una proiezione olografica di quei distanti processi fisici bidimensionali⁵¹.

⁴⁸ G. t'Hooft, *Dimensional Reduction in Quantum Gravity*, 19 ottobre 1993, arXiv:gr-qc/9310026.

⁴⁹ L. Susskind, *The world as a hologram*, «Journal of Mathematical Physics» vol. 36 n. 11, 1995.

⁵⁰ J. Baggott, *Farewell to Reality*, Pegasus Books, New York 2014, p. 253.

⁵¹ B. Greene, *La realtà nascosta*, Einaudi, Torino 2012, p. 331.

Nel suo articolo, Susskind suggeriva di estendere il principio olografico alla teoria delle stringhe, la principale teoria di gravità quantistica in fase di sviluppo in quegli anni, di cui Susskind era stato uno dei pionieri. Non dovette attendere molto, perché nel 1997 il fisico delle stringhe Juan Maldacena sviluppò quella che oggi è nota come “corrispondenza AdS/CFT” che non solo rappresentava un gigantesco balzo in avanti nella capacità della teoria delle stringhe di descrivere l'universo in cui viviamo, ma consegnava una descrizione olografica dell'universo stesso, perfettamente in linea con le intuizioni di t'Hooft e Susskind (e, dal punto di vista della genealogia delle idee, di Bohm).

In quel periodo la teoria delle stringhe stava vivendo una nuova rivoluzione, dopo aver incontrato uno dei suoi tanti vicoli ciechi: Edward Witten aveva dimostrato che cinque diversi tipi di teoria delle stringhe, apparentemente diversi tra loro, potevano essere considerati manifestazioni di un'unica “teoria madre”, che egli chiamò teoria-M, aggiungendo alle nove dimensioni spaziali in cui tradizionalmente funziona la teoria delle stringhe una decima dimensione⁵². Utilizzando gli strumenti messi a disposizione da Witten, in particolare il concetto di dualità (che permette di considerare due diverse teorie come equivalenti da un punto di vista matematico), Maldacena scoprì che esiste una dualità (o corrispondenza) tra una teoria delle stringhe a basse energie che altro non è se non la tradizionale teoria quantistica dei campi a tre dimensioni spaziali – quella del Modello Standard delle particelle – senza la gravità, e una teoria delle stringhe a dieci dimensioni con la gravità. La prima parte di questa corrispondenza agisce dunque in un numero di dimensioni inferiori alla seconda; Maldacena concluse che la teoria quantistica dei campi agisce sul bordo dell'universo e “proietta” al suo interno, in un volume (*bulk*) a dimensioni superiori, un universo dotato di gravità simile a quello che sperimentiamo⁵³.

La corrispondenza AdS/CFT, in tal modo, consente di rappresentare i due paradigmi della fisica teoria – meccanica quantistica e relatività generale – come equivalenti incorporando la teoria delle stringhe e il principio olografico. Così come, su una piastra olografica, osserviamo solo solchi apparentemente senza senso, che riproducono l'ologramma tridimensionale solo quando la piastra è illuminata dai due fasci laser, poiché tra quei solchi e l'immagine olografica esiste un'equivalenza in termini di informazione, così le due teorie appaiono diversissime ma si rivelano equivalenti se si guarda all'informazione che con-

⁵² Per un'esposizione divulgativa, cfr. *Ivi*, pp. 140-145.

⁵³ J. Maldacena, *The Large-N Limit of Superconformal Field Theories and Supergravity*, «International Journal of Theoretical Physics», vol. 38 n. 4, 1999, pp. 1113-1133. Per un'esposizione divulgativa cfr. Greene, *op. cit.*, pp. 333-340.

tengono. Witten, estendendo la congettura di Maldacena, scoprì per esempio che un buco nero nel *bulk* a dieci dimensioni è equivalente a un plasma di quark e gluoni sul confine dell'universo: sono due fenomeni fisicamente molto diversi, ma sul piano dell'informazione del tutto equivalenti⁵⁴.

4. CONCLUSIONI

In questo articolo si è tentato di dimostrare che la cosiddetta “ipotesi della simulazione”, secondo cui l'universo sarebbe una simulazione virtuale generata da un computer quantistico, è un'idea che si fonda su due concezioni strettamente intrecciate: il principio olografico e la fisica dell'informazione. Il primo, nell'affermare l'esistenza di due diversi “piani della realtà”, e nel suggerire che il piano in cui viviamo sia una sorta di proiezione di informazione codificata sul piano non direttamente esperibile, riporta in auge, all'interno di una cornice scientificamente coerente, il mito della caverna di Platone (seppur, ironicamente, in modo rovesciato: lì infatti erano percepite come reali immagini bidimensionali di una realtà tridimensionale). La seconda, fornendo peraltro al principio olografico una più consistente attrezzatura teorica-matematica, spinge a immaginare l'universo come un gigantesco processore d'informazione, indistinguibile internamente da un computer.

Si è cercato di dimostrare, inoltre, che queste due concezioni hanno influenzato e sono state a loro volte influenzate dalla ricezione della cultura popolare, in particolare del pensiero New Age. Questo processo, peraltro, è ancora in corso, come dimostrano, per limitarsi a un solo esempio, gli studi di Ervin László, eterodosso filosofo della scienza ungherese, che nel suo libro *La scienza e il campo akashico* (2004) utilizza il principio olografico nella versione bohmliana per sostenere l'esistenza di un campo d'informazione – identificato nel concetto induista di Akasha (già ripreso alla fine dell'Ottocento dalla teosofia) – e di cui l'universo che esperiamo sarebbe la proiezione. László spiega così la sua “teoria delle in-formazioni” (un termine ripreso da Bohm):

Cosa *sono* le in-formazioni? Sono una connessione sottile, quasi istantanea, non evanescente e non energetica tra cose in punti diversi del tempo e dello spazio. Tali connessioni vengono definite “non-locali” nell'ambito delle scienze naturali e “transpersonali” nella ricerca di coscienza. Le in-formazioni collegano le cose (particelle, atomi, molecole, organismi, sistemi ecologici, sistemi solari, intere

⁵⁴ Cfr. E. Witten, *Anti de Sitter space and holography*, «Advances in Theoretical and Mathematical Physics», vol. 2 n. 2, 1998, pp. 253-291.

galassie, oltre alla mente e alla coscienza associati a una o più di queste cose) indipendentemente dalla distanza che c'è tra loro e al tempo trascorso da quando tra loro vennero create le connessioni⁵⁵.

Questo brano mostra la persistenza, al di fuori dell'ambiente scientifico, della proposta bohmiana come spiegazione per la non-località tipica della meccanica quantistica, e il suo aggiornamento alla luce della fisica dell'informazione.

Su questo punto vale la pena segnalare le critiche di quei filosofi della scienza che mettono in dubbio lo statuto ontologico del concetto d'informazione, su cui si basa in ultima analisi la tesi "It from Bit". Riccardo Manzotti, docente di Filosofia teoretica alla IULM di Milano e studioso di filosofia dell'informazione, critica questa visione, espressa per esempio dal filosofo della mente David Chalmers (non a caso uno dei partecipanti all'Asimov Memorial Debate del 2016, convinto assertore dell'ipotesi della simulazione), sostenendo che l'intera ipotesi della simulazione si fonda sull'erronea convinzione che l'informazione possieda una qualche tangibilità fisica, al punto da permettere, attraverso opportuni strumenti, di passare dal *bit* all'*it*, dall'informazione all'oggetto fisico. Scrive Manzotti:

Nel film *The Matrix*, c'è una scena che è rimasta impressa nell'immaginario collettivo ed è stata poi riproposta molte volte in altri film e videogiochi: una cascata di caratteri alfanumerici verdi scorrono sullo schermo e si trasfigurano in una realtà virtuale fatta di colori e forme, totalmente indistinguibile dal nostro mondo reale. Dai caratteri verdi emerge un'avvenente donna bionda in un vestito rosso saturo. Il messaggio è chiaro – l'informazione si può trasformare in un mondo virtuale – ma è un messaggio completamente sbagliato. Questa trasformazione, che viene comunemente ritenuta plausibile, da un punto di vista scientifico non è più accettabile della comparsa del genio della lampada (© Thomas Huxley), o della pietra filosofale o di un'anima immateriale. L'equivoco nasce dal fatto che, quotidianamente, l'informazione viene utilizzata per produrre immagini su schermi o su carta. Ma tale passaggio non è miracoloso. Per ottenere una foto di mio figlio, la stampante ha bisogno di pigmenti e inchiostri fisici, lo schermo del mio tablet deve emettere luci colorate. L'informazione non si trasforma in colori e forme, l'informazione si usa per manipolare il mondo fisico⁵⁶.

Non è questa la sede per discutere della consistenza dell'ipotesi della simulazione, del principio olografico e della fisica dell'informazione; qui si è inteso solo discuterne sul piano della storia delle idee, trattandole come idee connesse

⁵⁵ E. Laszlo, *La scienza e il campo akashico*, Urra, Milano 2009, p. 57.

⁵⁶ R. Manzotti, *Quindi l'Universo esiste davvero?*, «Il Tascabile», 28 giugno 2017.

tra loro e soggette a influenza reciproca, dunque come oggetti di studio neutri, a prescindere dal loro valore epistemologico. Il riferimento di Manzotti a un film tanto influente come *Matrix*, che ha sicuramente contribuito alla popolarità dell'ipotesi della simulazione, mostra come, nello studiare la continua metamorfosi di queste idee, sia fondamentale tenere conto della loro ricezione all'interno della cultura di massa. Il principio olografico, nelle sue prime formulazioni, è rimasto per molto tempo ai margini del dibattito scientifico, mentre il pensiero New Age se ne appropriava; solo piuttosto recentemente l'idea è tornata in auge tra i fisici teorici al punto da diventare un paradigma di successo, continuando al tempo stesso, come si è visto, ad alimentare concezioni pseudoscientifiche o materiale narrativo.

Diventa pertanto sempre più difficile, in questo contesto, tracciare quella linea di demarcazione tra idee scientifiche e idee non-scientifiche cara al pensiero di Karl Popper, in un'epoca in cui le idee espresse dalla fisica teorica contemporanea stanno gradualmente perdendo quelle proprietà che Popper riteneva indispensabili per definirle scientifiche, vale a dire falsificabilità, confutabilità e controllabilità⁵⁷. Diversi autori di recente hanno criticato proprio questa deriva del pensiero scientifico, che alimenterebbe come conseguenza l'appello delle teorie pseudoscientifiche⁵⁸. La proposta che il filone di ricerca inaugurato da David Kaiser (nell'ambito del quale s'inserisce il presente contributo) avanza è che, rinunciando all'ossessione per il problema della demarcazione – oggi molto sentito, in particolare nel dibattito relativo alla diffusione della cosiddetta *misinformation* – sia possibile studiare in modo più oggettivo e valutativo quel ciclo di produzione-ricezione delle idee scientifiche attraverso il filtro della cultura di massa, favorendo peraltro scoperte importanti relativamente al modo in cui alcune idee inizialmente ai margini della ricerca *mainstream*, o travisate dalla cultura di massa, vengono successivamente recuperate, rivelandosi in un secondo momento strumenti fecondi per lo sviluppo del pensiero scientifico.

BIBLIOGRAFIA

- Baggott J., *Farewell to Reality*, Pegasus Books, New York 2014.
 Barrow J.D., *Il libro degli universi*, Mondadori, Milano 2012.
 Beane S.R., Davoudi Z., Savage M.J., *Constraints on the Universe as a Numerical Simulation*, «The European Physical Journal A», vol. 50 n. 148, 2014.

⁵⁷ Cfr. K. Popper, *Congetture e confutazioni*, Il Mulino, Bologna 1972.

⁵⁸ Cfr. Baggott, *op. cit.*; J. Horgan, *La fine della scienza*, Adelphi, Milano 1998; G. Ellis e J. Silk, *Scientific method: Defend the integrity of physics*, «Nature», vol. 516 n. 7531, 2014.

- Bell J.S., *Dicibile e indicibile in meccanica quantistica*, Adelphi, Milano 2010.
- Berzano L., *New Age*, Il Mulino, Bologna 1999.
- Bohm D., *Quantum Theory*, Prentice-Hall, New York 1951.
- Bohm D., *A Suggested Interpretation of the Quantum Theory in Terms of "Hidden Variables"*, «Physical Review» n. 85, 1952, pp. 166–179.
- Bohm D., *Wholeness and the Implicate Order*, Routledge, Londra-New York 2002.
- Bostrom N., *Are You Living in a Computer Simulation?*, «Philosophical Quarterly», vol. 53 n. 211, 2003, pp. 243-255.
- Bucchi M., *Scienza e società. Introduzione alla sociologia della scienza*, Raffaello Cortina, Milano 2010.
- Campana R., *Mutare o perire. La sfida del transumanesimo*, Sestante Edizioni, Bergamo 2010.
- Capra F., *Il Tao della fisica*, Adelphi, Milano 2006.
- Ciardi M., *Il mistero degli antichi astronauti*, Carocci, Roma 2017.
- Davis E., *Technognosis*, Ipermedium Libri, Napoli 2001.
- Dick P.K., *La trilogia di Valis*, Fanucci, Roma 2010.
- Dick P.K., *Tempo fuor di sesto*, Fanucci, Roma 2015.
- Dick P.K., *La svastica sul sole*, Fanucci, Roma 2015.
- Dick P.K., *L'Esegesi*, Fanucci, Roma 2015.
- Ellis G., Silk J., *Scientific method: Defend the integrity of physics*, «Nature», vol. 516 n. 7531, 2014.
- Freire Junior O., *The Quantum Dissidents, Rebuilding the Foundations of Quantum Mechanics 1950-1990*, Springer, Heidelberg, 2015.
- Galouye D.F., *Il mondo sul filo (Simulacron-3)*, Atlantide Edizioni, Roma 2016.
- Gates Jr. S.G., *Symbols of Power: Adinkras and the Nature of Reality*, «Physics World», vol. 23 n. 6, 2010, pp. 34-39.
- Gibson W., *Neuromante*, Mondadori, Milano 2003.
- Greene B., *La realtà nascosta*, Einaudi, Torino 2012.
- Halpern P., *I dadi di Einstein e il gatto di Schrödinger*, Raffaello Cortina, Milano 2016.
- Horgan J., *La fine della scienza*, Adelphi, Milano 1998.
- Kaiser D., *Come gli hippie hanno salvato la fisica*, Castelveccchi, Roma 2012.
- Kaiser D., McCray W.P. (a cura di), *Groovy Science. Knowledge, Innovation, and American Counterculture*, The University of Chicago Press, Chicago 2016.
- Krishnamurti J., Bohm D., *Dove il tempo finisce*, Ubaldini Editore, Roma 1986.
- Kriss S., *Tech Billionaires Want to Destroy the Universe*, «The Atlantic», 13 ottobre 2016.
- Kurzweil R., *La singolarità è vicina*, Apogeo, Milano 2008.
- Landauer R., *Irreversibility and heat generation in the computing process*, «IBM Journal of Research and Development», vol. 5, 1961, pp. 183-191.
- Laszlo E., *La scienza e il campo akashico*, Urta, Milano 2009.
- Le Goff J., *Idee, Storia delle*, «Enciclopedia Italiana – V Appendice», Istituto dell'Enciclopedia Italiana, Roma 1992.
- Lloyd S., *Il programma dell'universo*, Einaudi, Torino 2006.
- London F., Bauer E., *La théorie de l'observation en mécanique quantique* [1939], in

- Wheeler J.A., Zurek W.H. (a cura di), *Quantum Theory and Measurement*, Princeton University, Princeton: NJ, 1983, pp. 217–259.
- Maldacena J., *The Large-N Limit of Superconformal Field Theories and Supergravity*, «International Journal of Theoretical Physics», vol. 38 n. 4, 1999, pp. 1113–1133.
- Manzotti R., *Quindi l'Universo esiste davvero?*, «Il Tascabile», 28 giugno 2017.
- McKenna T., McKenna D., *The Invisible Landscape. Mind, Hallucinogens and the I Ching*, HarperCollins, New York 1993.
- Paura R., *Singularity Believers and the New Utopia of Transhumanism*, «Im@go» anno V n. 7, 2016, pp. 23–55.
- Paura R., *L'Universo è una simulazione?*, «Il Tascabile», 23 gennaio 2017.
- Pohl F., *Il tunnel sotto il mondo*, in Asimov I., Greenberg M.H., *Le grandi storie della fantascienza 1955*, vol. 17, Bompiani, Milano 1999.
- Popper K., *Congetture e confutazioni*, Il Mulino, Bologna 1972.
- Pribram K., *Languages of the Brain*, Brandon House, North Hollywood: CA, 1971.
- Pribram K., *Brain and Perception*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah: NJ, 1991.
- Schrödinger E., *Discussion of Probability Relations Between Separated Systems*, «Proceedings of the Cambridge Philosophical Society», vol. 31, 1935, pp. 555–563; vol. 32, 1936, pp. 446–451.
- Seife C., *La scoperta dell'universo. I misteri del cosmo alla luce della teoria dell'informazione*, Bollati Boringhieri, Milano 2011.
- Shannon C., *A Mathematical Theory of Communication*, «Bell System Technical Journal», vol. 27 n. 3, 1948, pp. 379–423.
- Solon O., *Is our world a simulation? Why some scientists say it's more likely than not*, «The Guardian», 11 ottobre 2016.
- Susskind L., *The world as a hologram*, «Journal of Mathematical Physics» vol. 36 n. 11, 1995.
- Talbot M., *Tutto è uno. L'ipotesi della scienza olografica*, Feltrinelli, Milano 2016.
- t'Hooft G., *Dimensional Reduction in Quantum Gravity*, 19 ottobre 1993, arXiv:gr-qc/9310026.
- Von Neumann J., Burks A.W., *Theory of self-reproducing automata*, University of Illinois Press, Urbana 1966.
- Von Neumann J., *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics*, [1932], Princeton University Press, Princeton: NJ, 1996.
- Wheeler J.A., *Information, Physics, Quantum: the Search for Links*, «Proceedings of the 3rd International Symposium Foundations of Quantum Mechanics», Tokyo 1989, pp. 354–368.
- Wiener N., *Introduzione alla cibernetica. L'uso umano degli esseri umani*, Bollati Boringhieri, Milano 2012.
- Witten E., *Anti de Sitter space and holography*, «Advances in Theoretical and Mathematical Physics», vol. 2 n. 2, 1998, pp. 253–291.
- Zeilinger A., *La danza dei fotoni. Da Einstein al teletrasporto quantistico*, Codice, Torino 2015.

DISOCCUPAZIONE TECNOLOGICA. LA LEZIONE DIMENTICATA DI KARL MARX

Riccardo Campa

Jagiellonian University in Krakow
riccardo.campa@uj.edu.pl

Orbis Idearum, Vol. 5, Issue 2 (2017), pp. 53-71.

ABSTRACT

For years, the issue of technological unemployment has been banned from respectable economic discourse and any prevision related to the unwanted effects of automation has been branded as “the Luddite fallacy”. In the second decade of the 21st century, a growing number of analysts prognosticate a future of mass unemployment, as a consequence of robotization and computerization. Although without using this expression, Karl Marx wrote much about technological unemployment. In contrast to classical political economy, he especially stressed the bodily and mental suffering produced by this phenomenon, and the fact that its temporary character is of no consolation for the poorer classes. Besides, he provided economic theory with a cluster of ideas related to technological unemployment, such as “reserve army of labor”, “liquid work”, “technological underemployment”, and “theories of compensation”, which constitute a useful toolbox still used by analysts. What sometimes is lacking is the awareness of the Marxian origins of these ideas.

PREMESSA

Nella seconda decade del XXI secolo, si osserva un fiorire di pubblicazioni scientifiche sul rischio di un futuro stato di disoccupazione cronica delle società tecnologicamente avanzate, come conseguenza della robotizzazione e computerizzazione del lavoro fisico e intellettuale¹. Si moltiplicano anche le conferenze e

¹ Cfr.: J. Manyika, M. Chui, *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*, McKinsey Global Institute, 2013; C.B. Frey, M. Osborne, *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* Oxford Martin School Working Paper, 2013; C.B. Frey, M. Osborne, *Technology at Work: The Future of Innovation and Employment*, Citi GPS Series, 2015; T. Berger, C.B. Frey, *Future Shocks and Shifts: Challenges for the Global Workforce and Skills Development*, OECD Directorate for Education and Skills Working Paper, 2015; WEF, *The future of jobs: Employment, skills, and workforce strategy for the fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, January 2016; J. Manyika, M. Chui, M.

i simposi sul tema. Per fare solo un esempio, la questione della disoccupazione tecnologica sembra entrata stabilmente nell'agenda del *World Economic Forum* di Davos, tanto che dopo i dibattiti del 2015 e 2016 se ne è occupato anche il *Global Risk Report* del 2017². Giornali e televisioni, dal canto loro, fanno da gran cassa a questi studi e convegni, sensibilizzando l'opinione pubblica³.

Di fronte a questa esplosione di pubblicazioni, chi ha poca dimestichezza con la storia del pensiero economico potrebbe pensare che l'idea di "disoccupazione tecnologica" sia tutto sommato banale. Anzi, per molti, essa non è nemmeno un'idea. È un fatto. Un fatto che si palesa davanti ai nostri occhi: i lavori agricoli, le produzioni industriali, i servizi negli uffici vengono via via automatizzati e i lavoratori restano a casa.

È giusto allora ricordare che, per anni, la questione della disoccupazione tecnologica è stata bandita dal discorso economico "serio" e ogni previsione legata agli effetti indesiderati dell'automazione è stata bollata come *the Luddite fallacy* (la fallacia luddista). Per la teoria marginalista, la causa ultima della disoccupazione non è l'aumento della produttività, ma la rigidità dei salari. Se il mercato resta sufficientemente libero, nuovi lavori verranno generati dall'economia, in luogo di quelli cancellati dall'automazione⁴. E, naturalmente, non manca chi resta su questa linea⁵.

Poiché la storia di questa idea è costellata da tanti falsi allarmi e infondati allarmismi, la narrazione oggi dominante è che si tratti di un problema inedito, o di un problema del futuro, legato alle specificità della cosiddetta "Quarta rivolu-

Miremadi, J. Bughin, K. George, P. Willmott, M. Dewhurst, *A Future that Works: Automation, Employment and Productivity*, McKinsey Global Institute, San Francisco 2017.

² WEF, *Global Risks Report*, 12th edn, World Economic Forum, Geneva 2017.

³ Per esemplificare l'attenzione della stampa, riportiamo alcuni titoli apparsi di recente sul quotidiano inglese *The Guardian*: A. Mahdawi, *What jobs will still be around in 20 years? Read this to prepare your future*, «The Guardian», 26 June 2017; D. Shewan, *Robots will destroy our jobs – and we're not ready for it*, «The Guardian», 17 settembre 2017; D. Boffey, *Robots could destabilise world through war and unemployment, says UN*, «The Guardian», 27 settembre 2017; T. Walsh, *Will robots bring about the end of work?*, «The Guardian», 1 ottobre 2017.

⁴ Sulla questione abbiamo già scritto estesamente. In italiano, si può consultare il libro *La società degli automi. Saggi sulla disoccupazione tecnologica e il reddito di cittadinanza*, D Editore, Roma 2017, pp. 145-160. In inglese, può essere utile leggere l'articolo *Technological Unemployment. A Brief History of an Idea*, «International Sociological Association eSymposium for Sociology», <sagepub.net>, Volume 7, 2017.

⁵ Questo avviene sia nell'ambito della letteratura scientifica, sia sui media generalisti. Cfr. D. H. Autor, *Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation*, «Journal of Economic Perspectives», Volume 29, Number 3, Summer 2015, pp. 3–30; L. Elliot, *Robots will not lead to fewer jobs – but the hollowing out of the middle class*, «The Guardian», 20 agosto 2017.

zione industriale”⁶.

Punto di partenza della nostra discussione sarà quanto si legge in un box dell'ultimo rapporto del *McKinsey Global Institute* (MGI), significativamente intitolato “What history teaches us about the effect of technological change on work, employment, and productivity”.

Il rapporto ci ricorda che la paura che l'innovazione tecnologica possa distruggere i posti di lavoro ha ormai qualche centinaio di anni. Era presente anche prima che la tecnofobia militante prendesse il nome di “luddismo” dal movimento che, durante la prima rivoluzione industriale, in Gran Bretagna, prese a distruggere le macchine e appiccare fuoco alle fabbriche che toglievano lavoro agli operai. Successivamente, la questione è traslata dalla pratica ribellista alla teoria economica.

Ever since, there has been no shortage of predictions that machines would replace human laborers, with possibly dire effects. Karl Marx wrote in 1858 that “the means of labor passes through different metamorphoses, whose culmination is the machine, or rather, an automatic system of machinery.”⁷

Il rapporto ci ricorda poi che fu l'economista britannico John Maynard Keynes, nel 1930, a coniare il termine “disoccupazione tecnologica”, per descrivere quella situazione in cui l'innovazione che economizza l'uso del lavoro supera il ritmo in cui potrebbero essere creati nuovi posti di lavoro. Anche se Keynes definisce la disoccupazione tecnologica una “nuova malattia”, ciò non significa che l'idea sia nata in quel momento o che il fenomeno stesso sia senza precedenti. Significa soltanto che, in precedenza, l'idea era stata espressa con frasi più lunghe e articolate.

Lo stesso Keynes ha descritto la malattia come una «fase temporanea di disadattamento». Partendo da questa constatazione, il *report* enuncia la prima lezione della storia che dovremmo tenere oggi presente.

One lesson of history is that deployment of new technologies in the past has led to new forms of work, including in cases when shifts in the activities performed in the workplace have been very substantial. (...) Technological innovation can create new demand and whole new industries⁸.

Segue un elenco di situazioni che confermano la legge generale. I lavoratori

⁶ K. Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Publishing Group, New York 2017.

⁷ J. Manyika et al., *A Future that Works*, cit., p. 30.

⁸ *Ibidem*.

in esubero non hanno semplicemente perso il lavoro, in seguito all'automazione della fabbrica in cui erano occupati e alla scomparsa della loro mansione, ma sono migrati in un nuovo settore produttivo, con nuove mansioni. Ciò non significa - precisa lo studio del MGI - che non abbia senso parlare di disoccupazione tecnologica come possibile rischio per il futuro, perché gli automi che stanno popolando ora le nostre società sono di qualità diversa rispetto ai loro antenati.

The question today is whether this latest wave of innovation is by its nature substantially different from technological disruptions in the past. As automation makes inroads into the workplace, a critical concern is that technology-enabled automation could replace not just low-skill jobs—which is what happened in the past—but that it could affect all jobs⁹.

Questa è, in estrema sintesi, la narrazione che non solo costituisce l'ossatura del rapporto McKinsey del 2017, ma della maggior parte degli studi prospettici sulla disoccupazione tecnologica apparsi negli ultimi anni.

Premesso che la narrazione ci pare nel complesso condivisibile, ci sembra altrettanto opportuno arricchire questa "lezione della storia" di qualche dettaglio e, se possibile, correggerla in alcuni aspetti.

È, senz'altro, apprezzabile il fatto che si riconduca a Marx l'inizio della discussione teorica sul rapporto tra automazione e disoccupazione. Anche se, come vedremo, lo studioso tedesco non è stato il primo a includere il problema nella teoria economica, nessun altro contemporaneo lo ha approfondito quanto lui.

Inoltre, nel breve box dedicato alla lezione della storia, si menzionano giustamente tutti i casi in cui la tecnologia ha creato nuovi settori industriali e dunque posti di lavoro per coloro che erano stati in precedenza espulsi da altri settori investiti dall'automatizzazione. Tutto vero. Ciò su cui però si tace, e su cui Marx invece non tace, è *la sofferenza morale e fisica* generata da queste fasi di transizione. Anch'essa è *un fatto* e, come tale, non può essere espulsa dall'analisi scientifica.

Ogni rivoluzione industriale, se ne contano già tre e si parla della quarta, ha portato a un riassetto dell'intero assetto produttivo, ma il parto non è mai stato indolore. Se c'è una lezione della storia che merita di essere salvata dal dimenticatoio è proprio questa. E, nello studio delle doglie del parto, il maestro è stato indubbiamente Marx.

Infine, nella teoria marxiana, c'è un *cluster*, un "grappolo", di utili concetti che ruotano intorno a quello fondamentale di disoccupazione tecnologica. Sono

⁹ Ivi, p. 31.

ferri del mestiere che farebbe comodo rimettere nella cassetta degli attrezzi, in vista del prossimo parto. È con questo intento e in questo spirito che abbiamo messo mano al presente studio.

1. L'IDEA DI DISOCCUPAZIONE TECNOLOGICA

Nel 1886, ovvero tre anni dopo la morte di Marx, viene data alle stampe l'edizione inglese del *Capitale*. A scrivere la prefazione all'opera postuma provvede, naturalmente, Friedrich Engels.

La prefazione consta di poche pagine, la maggior parte delle quali è dedicata a riconoscere il lavoro di coloro che hanno contribuito, attraverso traduzioni e curatele, a dare corpo alla versione inglese del libro. Nelle poche battute in cui entra nel merito dei temi affrontati nel libro, oltre a porre l'accento sul ruolo della macchina nel sistema di fabbrica moderno, Engels pone con forza la questione della disoccupazione. Sottolinea che «ogni inverno che si succede torna a proporre il problema: “Che cosa fare dei disoccupati?”. Ma mentre il numero dei disoccupati cresce di anno in anno, non vi è nessuno che possa rispondere a quel problema; e possiamo quasi calcolare l'epoca in cui i disoccupati perderanno la pazienza e prenderanno la loro sorte nelle proprie mani»¹⁰.

Quelle poche battute introduttive ci fanno comprendere che, non solo il nucleo della teoria economica marxiana (la diagnosi) gira intorno alla questione dell'automazione e della disoccupazione tecnologica, ma che proprio la disoccupazione è individuata come la molla della ribellione del proletariato, che è l'elemento centrale della filosofia politica marxiana (la terapia), nonché l'inizio della transizione dei paesi tecnologicamente avanzati dal capitalismo al socialismo (la prognosi).

L'estensore della prefazione si limita a tranquillizzare i lettori d'oltremania refrattari al sangue, chiarendo che Marx «è stato condotto alla conclusione che, per lo meno in Europa, l'Inghilterra è l'unico paese in cui l'inevitabile rivoluzione sociale potrebbe essere attuata per intero con mezzi pacifici e legali»¹¹.

Per Engels, la questione essenziale del discorso marxiano è dunque la disoccupazione tecnologica, ma il contributo dello studioso tedesco non è tanto legato alla formulazione dell'idea in sé, quanto all'esplorazione delle sue tante sfaccettature e conseguenze. Infatti, Marx prende l'idea in prestito da David Ricardo, citando la fonte. Del resto, era sufficiente non chiudere gli occhi davan-

¹⁰ F. Engels, *Prefazione all'edizione inglese*, in K. Marx, *Il capitale*, Libro I, Editori Riuniti, Roma 1980, p. 56.

¹¹ Ivi, p. 57.

ti alle rivolte dei luddisti, per comprendere che c'è una relazione tra automazione e disoccupazione. Il problema è comprenderne le possibili conseguenze a livello sistemico.

Il concetto di disoccupazione tecnologica è espresso da Marx in questi termini: «Come macchina, il *mezzo di lavoro* diviene subito *concorrente dell'operaio stesso*. La autovalorizzazione del capitale mediante la macchina sta in rapporto diretto col numero degli operai dei quali la macchina distrugge le condizioni di esistenza»¹².

In una nota a piè di pagina, l'autore del *Capitale* rimanda, come sopra accennato, all'economista britannico: «“Macchine e lavoro sono in costante concorrenza”. Ricardo, *Principles* ecc., p. 479»¹³. Menziona Ricardo anche quando spiega che l'automazione di un settore rallenta o frena l'automazione di altri settori, a causa del travaso di manodopera dal primo al secondo. Con questo mostra di sapere bene che la disoccupazione tecnologica è temporanea, almeno fintanto che tutti i settori dell'economia non siano stati automatizzati integralmente.

Nei paesi di più antico sviluppo la macchina stessa produce, per il suo uso in alcune branche d'industria, tale sovrabbondanza di lavoro (*redundancy of labour*, dice il Ricardo) in altre branche che la caduta del salario al disotto del valore della forza-lavoro *impedisce* l'uso delle macchine, e lo rende superfluo e spesso impossibile dal punto di vista del capitale, il guadagno del quale proviene di per sé dalla diminuzione non del lavoro *adoprato* ma da quella del lavoro *pagato*¹⁴.

Un'altra ragione per cui è necessario tempo, affinché tanto l'automazione quanto la disoccupazione raggiungano il livello critico che dovrebbe portare alla rottura del sistema e al suo superamento, è il fatto che i governi non stanno a guardare. Per quanto si parli di economia *laissez-faire*, si registra un continuo intervento dello Stato borghese volto a tenere la disoccupazione entro un limite accettabile.

Nonostante il continuo aumento della produttività, se non si innesca la rivolta cruciale è grazie al riassorbimento di gran parte della popolazione inattiva nel settore pubblico. I lavori del settore pubblico non sono tanto necessari sotto il profilo economico, quanto sotto il profilo politico. Talvolta, però, i governi borghesi colgono due piccioni con una fava, mettendo a carico della collettività lavori che vanno a vantaggio esclusivo dei capitalisti. Nota, infatti, Marx che

¹² K. Marx, *Il capitale*, cit., p. 475.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ Ivi, p. 436.

«gli *ateliers nationaux* inglesi dell'anno 1862 e sgg., dedicati agli operai cotonieri disoccupati, si distinguevano da quelli francesi del 1848 pel fatto che in questi ultimi l'operaio doveva compiere a spese dello Stato dei lavori improduttivi, e in quelli doveva compiere a vantaggio del borghese lavori urbani produttivi e precisamente *a un prezzo minore* di quello degli operai regolari con i quali veniva così posto in concorrenza»¹⁵.

Marx insiste sul fatto che la disoccupazione va analizzata non soltanto sotto il profilo economico, ma anche sotto il profilo sociale. La minaccia della disoccupazione tiene sotto costante ricatto coloro che sono ancora occupati, i quali diventano vittime di continue sperimentazioni degli imprenditori, volte a diminuire i costi di produzione.

Per esempio, l'utilizzo di sostanze tossiche nell'industria del cotone rende il lavoro disumano. Il puzzo negli stabilimenti è insopportabile. Occhi, bocca, naso degli operai sono pieni di polvere e sudiciume. I tessitori fanno fatica a respirare, tossiscono, sono affetti da nausea, dispepsia, vomito.

Marx nota, però, che «gli operai non dovevano soffrire soltanto sotto gli esperimenti dei fabbricanti nelle fabbriche e delle municipalità fuori delle fabbriche, né soltanto per la diminuzione dei salari e per la disoccupazione, per il bisogno e per le elemosine, e per gli elogi dei Lords e dei membri della Camera dei comuni»¹⁶. Oltre al danno fisico e al disagio psicologico, si aggiungeva il degrado morale. Ci sono antichi mestieri di dubbia moralità che non sono suscettibili di automatizzazione, come dimostra una lettera del capo della polizia di Bolton, citata da Marx: «Donne infelici, disoccupate in seguito alla carestia del cotone, divennero rifiuti della società, e tali restarono... Il numero delle prostitute giovani è aumentato più che durante gli ultimi venticinque anni»¹⁷.

Questo aspetto della disoccupazione disturba, però, assai poco la classe borghese, che anzi ne diventa beneficiaria, perlomeno nella sua componente maschile.

2. L'IDEA DI SOVRAPPOLAZIONE OPERAIA

Un altro concetto fondamentale legato a quello di disoccupazione tecnologica è quello di "sovrappopolazione operaia" o, per usare un termine più colorito

¹⁵ Ivi, p. 456.

¹⁶ Ivi, p. 503.

¹⁷ Ivi, p. 504. Il riferimento riportato da Marx in nota è: «Dalla lettera del *Chief Constable* [capo di polizia] Harris, di Bolton, in *Reports of Insp. of Fact. 31st Oct. 1865*, pp. 61, 62».

utilizzato dallo stesso Marx: “esercito industriale di riserva”.

Abbiamo visto che i capitalisti, da un canto, non hanno interesse a che la disoccupazione diventi endemica, perché porterebbe alla loro fine, ma, d'altro canto, non hanno nemmeno interesse a che vi sia la piena occupazione. Avendo ridotto gli operai a merce, per la legge della domanda e dell'offerta, se essi sono in eccedenza, costano meno. Detto più brutalmente, l'esercito industriale di riserva serve a calmierare i salari.

I capitalisti e i governi borghesi che li rappresentano sono, perciò, costantemente impegnati a mantenere un delicato equilibrio tra popolazione occupata e disoccupata. Marx scrive molte pagine sui fenomeni di immigrazione ed emigrazione dei lavoratori, tra madrepatria e colonie, tra paesi ricchi e paesi poveri, tra campagne e città, che definisce *artificiali*, in quanto orchestrati dai governi a beneficio dei capitalisti.

Un certo livello di sovrappopolazione operaia è comunque garantito dallo sviluppo tecnico. Marx ribadisce il concetto di disoccupazione tecnologica, quando nota che «la popolazione operaia produce in misura crescente, mediante l'accumulazione del capitale da essa stessa prodotta, *i mezzi per render se stessa relativamente eccedente*»¹⁸. Tuttavia, il problema non preoccupa i capitalisti, né i loro funzionari nei parlamenti, perché «se una sovrappopolazione operaia è il prodotto necessario della accumulazione ossia dello sviluppo della ricchezza su base capitalistica, questa sovrappopolazione diventa, viceversa, la leva dell'accumulazione capitalistica e addirittura *una delle condizioni d'esistenza del modo di produzione capitalistico*»¹⁹.

Il che significa che i disoccupati sono necessari al normale funzionamento dell'economia di mercato, perché costituiscono «un *esercito industriale di riserva disponibile* che appartiene al capitale in maniera così completa come se quest'ultimo l'avesse allevato a sue proprie spese»²⁰. Il capitalismo non può fare a meno di «materiale umano sfruttabile sempre pronto, indipendentemente dai limiti del reale aumento della popolazione»²¹.

In parole semplici, se dovesse intervenire una crisi demografica, o la popolazione non dovesse crescere al ritmo della crescita industriale, il sistema non subirebbe contraccolpi in termini di competitività sui mercati, nella misura in cui ha creato in precedenza una consistente e adeguata riserva di disoccupati o sottooccupati.

¹⁸ Ivi, p. 691.

¹⁹ Ivi, p. 692

²⁰ *Ibidem*.

²¹ *Ibidem*.

La centralità della questione, la sua essenzialità in rapporto al modo di produzione capitalistico, è ribadita in questa formula: «La forma di tutto il movimento dell'industria moderna nasce dunque dalla costante trasformazione di una parte della popolazione operaia in braccia disoccupate o occupate a metà»²².

La stessa introduzione di macchine nel tessuto produttivo assolve a questa funzione, regolando lo stesso fenomeno migratorio in funzione delle reali necessità del sistema.

3. L'IDEA DI LAVORO LIQUIDO

Sulla scorta dei lavori di Zygmunt Bauman, si fa un gran parlare, ultimamente, di modernità liquida, vita liquida, amore liquido, futuro liquido. Estendendo il concetto, c'è anche chi ha posto la questione del "lavoro liquido"²³. Ebbene, questa idea è già presente nella teoria marxiana.

Lo studioso tedesco analizza un caso di «deflusso *straordinario* della sovrappopolazione agricola, causato dalla domanda per gli arruolamenti di guerra, dall'estensione in massa delle costruzioni ferroviarie, delle fabbriche, miniere ecc.», che porta a un aumento dei salari dei lavoratori delle campagne in ragione della scarsità di manodopera. La conseguenza è un aumento del costo dei prodotti agricoli, che perdono così competitività sui mercati.

Per l'economia politica, il problema è temporaneo. Guadagnando di più in quanto "merce rara", i braccianti agricoli possono ora aspirare ad avere una prole più numerosa. L'aumento della popolazione, svalutando il valore delle braccia, rimetterebbe in equilibrio il sistema. Ma il capitalismo non può funzionare con queste tempistiche. Gli imprenditori non possono attendere sedici anni, per riottenere il livello ottimale di sovrappopolazione operaia. Sarcasticamente, Marx chiede: «Che cosa fecero allora i fittavoli? Attesero forse finché gli operai agricoli, in seguito a questo brillante pagamento, si fossero moltiplicati al punto che il loro salario dovesse di nuovo diminuire, secondo quanto avviene nel cervello dogmatico dell'economista?»²⁴.

Invece di affidarsi alla teoria dell'equilibrio economico, i capitalisti si affidano piuttosto alla tecnologia: «Introdussero più macchine, e in batter d'occhio gli operai erano di nuovo "in soprannumero" in una proporzione che bastava

²² Ivi, p. 693.

²³ I. Loiodice, D. Dato (a cura di), *Lavoro liquido*, «MeTis. Mondi educativi, Temi, indagini, suggestioni», Anno VII, Numero 1- 6 / 2017.

²⁴ K. Marx, *Il capitale*, cit., pp. 698-699.

perfino ai fittavoli»²⁵.

È a questo punto che Marx introduce il concetto di “lavoro liquido”, per indicare un lavoro flessibile, mobile, sradicato, capace di oliare i meccanismi del sistema di produzione quando serve. Così come vi sono beni mobili e immobili, così come vi è denaro liquido a fronte di capitali fissi, vi è anche lavoro liquido a fronte di lavoro stabile. La liquidità è una conseguenza diretta della disoccupazione tecnologica, perché «la pressione dei disoccupati costringe gli operai occupati a render liquida una maggiore quantità di lavoro *rendendo in tal modo l'offerta di lavoro in una certa misura indipendente dall'offerta di operai*»²⁶.

Ma la provvidenziale liquidità del lavoro, che irrori, quando necessario, la linea di produzione delle fabbriche, sgorga da un pozzo di sofferenza. Marx insiste molto sulla questione del dolore, riportando lunghi stralci di inchieste della stampa, o relazioni degli ispettori del lavoro. Per esempio, in relazione alla crisi del 1866-1867, cita la testimonianza del *Morning Star*, che parla di 15.000 londinesi, tra operai e famigliari, rimasti senza lavoro e senza reddito, abbandonati in uno stato di bisogno estremo. Il giornale precisa che, fra essi, ci sono 3000 meccanici qualificati, per dire che non è la mancanza di professionalità la causa del problema. La disoccupazione sarà anche temporanea, ma poiché dura da più di sei mesi, gli interessati hanno ormai esaurito ogni risparmio e risorsa. Il giornalista parla di «un mucchio di gente quasi morta di fame», in attesa di ricevere «buoni per il pane»²⁷. Seguono lunghi paragrafi che descrivono in modo dettagliato la condizione disperata dei disoccupati, delle loro famiglie, dei bambini, stretti attorno a un fuoco, in case prive di mobilio, mal vestiti, tremanti, con gli stomaci vuoti.

Marx mostra che non sono soltanto i giornali di sinistra ad alimentare questa narrazione. A dimostrazione che si tratta di fatti oggettivi, incredibilmente ignorati dall'economia politica, riporta anche l'estratto di un giornale *tory*, sui postumi della crisi.

Uno spettacolo orribile si è svolto ieri in una parte della metropoli. Benché le migliaia di disoccupati dell'East End che recavano bandiere nere di lutto non sfilassero in massa, la fiumana di uomini era sempre abbastanza imponente. Ricordiamoci quello che soffre questa popolazione. Essa muore di fame. Questo è il dato di fatto semplice e terribile. Sono in 40.000...²⁸

²⁵ Ivi, p. 699.

²⁶ Ivi, p. 700.

²⁷ Ivi, pp. 730-731.

²⁸ Ivi, pp. 732-733.

È il prezzo dell'automazione e della flessibilità, o, se si vuole, la condizione dell'operaio liquido durante la prima rivoluzione industriale.

4. L'IDEA DI SOTTOCCUPAZIONE TECNOLOGICA

Nel capitolo sul salario, Marx chiarisce che, mentre i capitalisti sono stabilmente in paradiso, per i proletari vi è persino una terza condizione tra il purgatorio del lavoro di fabbrica e l'inferno della disoccupazione: il limbo della *sottooccupazione*.

La sottooccupazione va ricondotta causalmente in parte all'automazione e in parte alla legislazione sul lavoro. Di nuovo, l'enfasi di Marx è sulle conseguenze sociali, prima ancora che economiche, di questo fenomeno. «Come prima si sono viste le conseguenze distruttrici del sopralavoro, così si scoprono qui le fonti delle sofferenze che derivano all'operaio dalla sua *sottooccupazione*»²⁹.

Essa si verifica, in special modo, quando il salario viene corrisposto in base alle ore lavorate dall'operaio, ma senza un contratto di impiego giornaliero o settimanale. Se al capitalista viene offerta dal legislatore la possibilità di pagare il lavoratore *a ore*, la conseguenza è che questi potrà essere occupato *al di sotto del tempo* che in origine sta alla base della valutazione del salario a ora. In altre parole, se il costo di un'ora di lavoro era stato calcolato dividendo il salario settimanale di sopravvivenza per il numero di ore di lavoro settimanali, una volta rimosso l'obbligo di stipulare un contratto che abbia almeno durata settimanale, nasce la concreta possibilità che il livello di pauperizzazione degli operai scenda al di sotto della soglia di sopravvivenza.

Marx denuncia il fatto che «adesso il capitalista può ricavare dall'operaio una quantità determinata di pluslavoro senza concedergli il tempo di lavoro necessario per il suo sostentamento. Egli può distruggere ogni regolarità dell'occupazione e può, secondo il solo suo comodo, arbitrio e interesse momentaneo, alternare il lavoro supplementare più mostruoso con la disoccupazione relativa o totale»³⁰.

Nel momento in cui il legislatore, spinto dalle inevitabili proteste della classe lavoratrice, fa marcia indietro sulle politiche di totale liberalizzazione del salario e degli orari di lavoro, la sottooccupazione si riduce, ma non scompare del tutto. Rimane nella misura in cui è provocata dall'automazione. Ancora una volta, Marx chiama infatti in causa il macchinario: «La *limitazione legale della giornata lavorativa* pone fine a tali abusi, benché naturalmente non ponga fine alla sottooccupazione derivante dalla concorrenza delle macchine, dal variare della

²⁹ Ivi, p. 596.

³⁰ *Ibidem*.

qualità degli operai occupati, dalle crisi parziali e generali»³¹.

Come si può notare, l'autore del *Capitale* non sta parlando qui di disoccupazione tecnologica *tout court*, ma di "sottoccupazione tecnologica", un concetto molto vicino a quello che oggi chiamiamo "precarietà del lavoro"³², ma con la consapevolezza che la tecnologia ha un ruolo nella sua genesi.

Si noti, tra l'altro, che anche lo studioso tedesco utilizza, in almeno un caso, il termine "precarietà". Lo fa, quando mette il processo di accumulazione del capitale in relazione ai fenomeni di spopolamento o sovrappopolazione. Scrive, allora: «La precarietà e l'irregolarità dell'occupazione, il ritorno frequente e la lunga durata delle interruzioni del lavoro, tutti questi sintomi di una sovrappopolazione relativa figurano quindi nelle relazioni degli ispettori per l'assistenza ai poveri come altrettante lamentele del proletariato agricolo irlandese»³³.

Ecco, dunque, un altro concetto che ha ancora una sua stringente attualità, a distanza di un secolo e mezzo dalla sua elaborazione.

5. L'IDEA DI COMPENSAZIONE

A Marx si deve anche l'invenzione del termine che oggi indica l'insieme delle antitesi alla tesi della disoccupazione tecnologica, ovvero: "teorie della compensazione".

L'idea comune di questo complesso di teorie è che le macchine, nel momento in cui soppiantano gli operai, liberano sempre, contemporaneamente e necessariamente, un capitale adeguato a occupare gli stessi identici operai. Sostengono che i mezzi di sussistenza sono un capitale valorizzato mediante il lavoro dei lavoratori. Se i lavoratori vengono licenziati, il capitale perde di conseguenza il suo impiego. Ma esso torna in circolo fino a quando non trova un nuovo investimento che permetterà il riassorbimento degli operai disoccupati. «Prima o poi capitale e operaio devono quindi ritrovarsi insieme e allora si ha la compensazione»³⁴.

Tra i sostenitori della compensazione, l'autore del *Capitale* cita gli economisti James Mill, John Ramsay McCulloch, Robert Torrens, Nassau William

³¹ *Ibidem*.

³² Va però sottolineato che oggi un lavoro è considerato precario quando non è a tempo indeterminato, mentre durante la prima rivoluzione industriale – come abbiamo visto – era già considerata una conquista avere un contratto settimanale e non semplicemente una retribuzione a ore senza contratto.

³³ K. Marx, *Il capitale*, cit., p. 772.

³⁴ *Ivi*, p. 484.

Senior e John Stuart Mill. Assolve invece David Ricardo, il quale aveva sì formulato la forma più sofisticata di teoria della compensazione in circolazione, nelle prime edizioni dei suoi *Principles of Political Economy*, ma nella terza edizione aveva finalmente ammesso che «la sostituzione del lavoro umano con macchinari è spesso molto dannosa per gli interessi della classe dei lavoratori»³⁵.

In una nota, Marx riconosce l'onestà intellettuale dell'economista britannico: «Il Ricardo ha condiviso in principio questa opinione, ma più tardi l'ha ritrattata espressamente con la sua spregiudicatezza scientifica e col suo amore della verità, così caratteristici in lui. Cfr. *Principles* ecc., cap. 31 *Sulle macchine*»³⁶.

Per il filosofo di Treviri, le teorie della compensazione non sono altro che giri di parole che ignorano completamente le sofferenze degli operai soppiantati dalle macchine, rendendoli «transeunti come le ricchezze di questo mondo»³⁷.

Oltre a ignorare le sofferenze, esse non considerano che, per la legge della domanda e dell'offerta, le macchine gettano gli operai sul lastrico non soltanto nel settore di produzione in cui vengono introdotte, ma anche nei settori di produzione dove *non* vengono introdotte. La massa di lavoratori che si riversa su altre branche dell'industria non può che sbilanciare il potere contrattuale a favore del padrone, con conseguente abbassamento generale dei salari.

Nelle parole di Marx, di nuovo, vibra un tono di indignazione: «Che meschine prospettive sono le loro! Storpiati dalla divisione del lavoro, questi poveri diavoli valgono così poco fuori della loro vecchia sfera di lavoro che trovano accesso soltanto in alcune poche branche di lavoro, basse e quindi costantemente sovraccariche e sottopagate»³⁸.

Il riassorbimento della forza lavoro espulsa da un settore industriale, oltre a essere tutt'altro che immediato e sicuro, non garantisce il ripristino delle precedenti condizioni di vita. Non bisogna infatti dimenticare la funzione di calmiera dei salari del famigerato esercito industriale di riserva, che viene costantemente fatto affluire nelle diverse branche dell'industria. I nuovi disoccupati (le «prime vittime», dice Marx), durante un periodo di trapasso più o meno lungo, sono comunque destinati a deperire e intristirsi.

Gli economisti classici si affannano a spiegare che la trasformazione in popolazione superflua di una porzione della classe lavoratrice e il conseguente calo dei salari degli operai impiegati in settori ancora non automatizzati sono «inconvenienti temporanei». Dal canto suo, Marx sottolinea che in questa formula c'è

³⁵ D. Ricardo, *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Third Edition, Batoche Books, Kitchener 2004 (1821).

³⁶ K. Marx, *Il capitale*, cit., p. 482.

³⁷ Ivi, p. 484.

³⁸ Ivi, p. 485.

tutta l'insensibilità morale degli economisti e dei capitalisti per le durissime condizioni del proletariato nei periodi di crisi. La grande consolazione per gli operai pauperizzati «dovrebbe essere in parte che i loro dolori sono solo “temporanei”, in parte che le macchine s'impadroniscono solo a poco per volta di un intero campo di produzione, con il che verrebbero diminuiti il volume e l'intensità del loro effetto deleterio»³⁹.

Con il solito pungente sarcasmo, l'autore del *Capitale* ci comunica che quelle evidenziate dagli economisti sono consolazioni «che l'una scaccia l'altra»⁴⁰. Per l'operaio comunque non c'è scampo. Laddove la macchina prende gradualmente possesso di un settore di produzione, il processo si presenta come una lunga agonia dei lavoratori in concorrenza con essa. Essi affondano lentamente, ma pur sempre inesorabilmente, in uno stato di povertà cronica. Laddove invece l'automazione è rapida, l'effetto è «di massa e acuto»⁴¹. Gli operai precipitano nella miseria, di punto in bianco. Marx ricorda lo spettacolo orrendo dell'estinzione «dei tessitori artigiani di cotone inglesi, graduale, trascinata per decenni, e infine sigillata nel 1838. Molti morirono di fame, molti vegetarono a lungo, assieme alle loro famiglie, con due pence e mezzo al giorno»⁴².

Che le teorie della compensazione contengano una buona dose di ipocrisia, secondo Marx, è dimostrato dal fatto che la disoccupazione e la sottoccupazione non sono effetti indesiderati dell'automazione. È possibile dimostrare che i capitalisti introducono coscientemente nel tessuto produttivo le macchine, per provocare disoccupazione, e, facendo leva sullo stato di disperazione dei lavoratori, ripristinare le gerarchie sociali.

Nota Marx che «la macchina non agisce soltanto come concorrente strapotente, sempre pronto a rendere “superfluo” l'operaio salariato. Il capitale la proclama apertamente e consapevolmente potenza ostile all'operaio e come tale la maneggia»⁴³. Il macchinario è, infatti, «l'arma più potente per reprimere le insurrezioni periodiche degli operai, gli scioperi, ecc. contro la autocrazia del capitale... Si potrebbe scrivere tutta una storia delle invenzioni che dopo il 1830 sono nate soltanto come armi del capitale contro le sommosse operaie. Ricordiamo anzitutto la self-acting mule, perché apre una nuova epoca del sistema automatico»⁴⁴.

³⁹ Ivi, p. 475.

⁴⁰ *Ibidem*.

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² *Ibidem*.

⁴³ Ivi, p. 480.

⁴⁴ *Ibidem*.

L'autore del *Capitale* mette a disposizione del lettore una serie di dichiarazioni in cui ingegneri e capitalisti ammettono candidamente che la progettazione e l'introduzione in fabbrica delle macchine ha quale scopo primario l'eliminazione della classe degli operai qualificati, i quali hanno un potere contrattuale troppo alto, proprio in ragione della loro abilità. L'automazione consente la loro sostituzione con bambini sottopagati e, perciò, un notevole aumento di profitti.

Andrew Ure, un chimico che nel 1835 aveva dato alle stampe *The Philosophy of Manufactures*⁴⁵, giustifica eticamente questo tipo di operazione, giacché – a suo dire – il potere contrattuale del lavoratore salariato aveva sovvertito la società, rendendo i padroni schiavi e gli schiavi padroni. Inoltre, sostiene con nonchalance la tesi che i bambini che lavorano in fabbrica sono più sani e felici di quelli che vanno a scuola, restano a casa o giocano all'aria aperta.

Marx polemizza duramente con il dottor Ure, riportandone alcune frasi: «Finalmente i capitalisti cercarono di liberarsi di questa insopportabile schiavitù (cioè delle condizioni del contratto di lavoro che davano loro fastidio), invocando le risorse della scienza, e presto furono reintegrati nei loro legittimi diritti, che sono quelli della testa nei confronti delle altre parti del corpo»⁴⁶. E sulla invenzione della *self-acting mule*, Ure confessa che «era destinata a restaurare l'ordine fra le classi industriali... Questa invenzione conferma la dottrina già da noi sviluppata che il capitale, forzando la scienza a servirlo, costringe sempre alla docilità la mano ribelle del lavoro»⁴⁷.

Ure parla di scienza, ma intende ovviamente la tecnica o l'ingegneria, che comunque di scienza si nutrono. Ammette e loda il fatto che la tecnica scientifica sia asservita al capitale. Essa è vista come lo strumento che ripristina le gerarchie sociali e, dunque, come “il bene”. Naturalmente, “il bene” dal punto di vista della borghesia e delle classi dominanti. Secondo Marx, quella del dottor Ure rappresenta, invece, «l'espressione classica dello spirito della fabbrica, non solo per il suo schietto cinismo, ma anche per l'ingenuità con la quale divulga le sciocche contraddizioni del cervello del capitale»⁴⁸.

Marx mostra, infatti, che il chimico britannico si contraddice continuamente. Da un lato dice che le rivolte operaie rallentano lo sviluppo della tecnica, dall'altro afferma invece che l'accelerano, perché i capitalisti sono costretti a sostituire i lavoratori con le macchine, a causa della loro inaffidabilità. Da un

⁴⁵ A. Ure, *The Philosophy of Manufactures*, Chas. Night, London 1835.

⁴⁶ Ivi, p. 369.

⁴⁷ Ivi, pp. 367-368.

⁴⁸ K. Marx, *Il capitale*, cit., p. 481.

lato, ammette che la scienza è ancella del capitalismo, mentre dall'altro – comprendendo che il ruolo cui egli stesso la relega è degradante – nega questa connessione. S'indigna per il fatto «che da certe parti la si accusi (la scienza fisico-meccanica) di prestarsi al dispotismo del ricco capitalista, e di concedersi come mezzo per opprimere le classi povere»⁴⁹.

Ecco spiegati i motivi per cui Marx, a differenza dei teorici della compensazione, non si meraviglia della rivolta brutale dell'operaio contro la macchina. Pur ritenendo il luddismo scorretto in teoria e rozzo in pratica, Marx mostra di capire le cause dell'antagonismo tra lavoratori e mezzi di produzione. *De facto*, il mezzo di lavoro schiaccia l'operaio e non sempre il problema è temporaneo. Nel caso dell'industria del cotone, il rapido progresso dei macchinari, insieme con la crisi del settore, ha reso cronica e irreversibile la miseria dei lavoratori.

Oltretutto, nella misura in cui la produzione è rivolta al mercato interno, venendo a ridursi la platea dei consumatori, che coincide con quella dei lavoratori, il capitalismo non fa altro che avvitarci su se stesso e scavarsi la fossa da solo, dopo aver spremuto al massimo i proletari.

CONCLUSIONI

Il concetto di disoccupazione tecnologica assume un ruolo centrale nel discorso di Marx, in particolare nel *Capitale*. Ci pare di avere prodotto sufficienti prove a suffragio di questa tesi. La prima conclusione è che non ci deve trarre in inganno il fatto che il termine oggi utilizzato per indicare detto concetto sia stato coniato soltanto nel 1930, da Keynes. Retrodatando ai lavori di Marx (e Ricardo!) la trattazione scientifica della questione della disoccupazione tecnologica non si commette il peccato di anacronismo.

L'attualità del discorso marxiano, sul piano squisitamente teorico, risiede nel fatto che anche chi respinge le previsioni più pessimistiche a riguardo del futuro del lavoro umano, si dice persuaso che l'automazione sta portando all'evaporazione della classe media. Questo accade per via del cosiddetto "Paradosso di Moravec": i compiti difficili per gli umani sono facili per i robot, i compiti difficili per i robot sono facili per gli umani⁵⁰. La scomparsa della classe

⁴⁹ A. Ure, *The Philosophy of Manufactures*, cit., p. 7.

⁵⁰ L'ingegnere robotico Hans Moravec ha formulato il paradosso negli anni Ottanta in un discorso più articolato, di cui riportiamo un frammento: «It is comparatively easy to make computers exhibit adult level performance on intelligence tests or playing checkers, and difficult or impossible to give them the skills of a one-year-old when it comes to perception and mobility». H. Moravec, *Mind Children*, Harvard University Press, Harvard 1988, p. 15. Dal canto nostro, abbiamo discusso più in dettaglio la questione in *Humans and Automata. A Social Study of Robotics*, Peter

media e la divisione della società in sole due classi, con i ricchi che diventano sempre più ricchi e il resto della società che scivola in uno stato di crescente disagio economico, è proprio uno dei punti fermi della teoria marxiana. Se questo non è accaduto nel XX secolo e sta accadendo, in modo sempre più visibile, ora, nel XXI secolo, è perché nel secolo scorso il modello dominante non è stato quello dell'economia *laissez-faire* che caratterizzava il XIX secolo. Dal 1929, fino alla svolta liberista di fine secolo XX, il modello prevalente in Occidente è stato quello dell'economia mista o semi-socialista. A ciò si aggiunge il livello di crescente sofisticazione delle tecnologie.

Ma al di là dell'utilità teorica e dell'attualità dei concetti introdotti o elaborati da Marx, quello che ci pare peculiare del suo discorso è l'aver incluso la sofferenza umana (quand'anche temporanea) nella teoria scientifica. Il discorso marxiano colpisce per il continuo intrecciarsi di valutazioni morali e osservazioni sociologiche volte a demistificare il postulato centrale dell'economia classica, ovvero l'idea che – una volta lasciata l'economia a briglie sciolte – si crei di necessità un ordine spontaneo di crescita e benessere, del quale tutte le classi sociali possono beneficiare. Questo, secondo Marx, è null'altro che un mito.

È ben nota la convinzione di Marx di proporre un'analisi che oppone “fatti” a “idee”, ed è anche ben noto il fatto che il suo discorso, nonostante le intenzioni, paradossalmente, è apparso a molti più morale che scientifico.

A ben vedere, esso sembra abbastanza ancorato a giudizi di fatto, se si riconosce che la sofferenza fisica e psichica è un fatto. Il problema è che nella teoria marxiana, come nelle scienze sociali in genere, è difficile distinguere nettamente i fatti dalle valutazioni morali. Che una condizione sia “inumana” o “degradante” è un giudizio di fatto o un giudizio di valore? Marx, essendo avulso dal contesto accademico, notoriamente ossessionato da questioni epistemologiche e metodologiche, non si preoccupa più di tanto del problema. Possiamo anche aggiungere che, se avesse utilizzato un linguaggio più asettico, scevro da valutazioni morali esplicite, probabilmente avrebbe detto le stesse cose, senza però ottenere il successo politico che ha di fatto ottenuto.

Un'ultima nota, ci pare necessaria. L'insistenza sui mali fisici e morali generati dalla tecnologia potrebbe alimentare l'idea che l'autore del *Capitale* fosse fondamentalmente un luddista intellettuale. Questa conclusione sarebbe però del tutto fuorviante. Marx critica apertamente i luddisti. Definisce rozza la reazione istintiva dell'operaio che distrugge la macchina, così come definisce rozzo il comunismo primitivista, fondato sul sogno di un ritorno al passato piuttosto che su un balzo nel futuro, sulla frugalità piuttosto che sulla ricchezza diffusa,

sull'estirpazione dei bisogni piuttosto che sul loro completo soddisfacimento⁵¹. Perciò, invita gli operai a riappropriarsi dei mezzi di produzione, dai quali sono stati indebitamente espropriati. Socialismo significa impossessarsi degli strumenti di lavoro, delle macchine, delle fabbriche, non denigrarle o distruggerle. *Ça va sans dire* che si vuole possedere ciò che si considera un valore non un disvalore, ciò che si ama non ciò che si disprezza.

BIBLIOGRAFIA

- Autor D. H., *Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation*, «Journal of Economic Perspectives», Volume 29, Number 3, Summer 2015, pp. 3–30.
- Berger T., Frey C.B., *Future Shocks and Shifts: Challenges for the Global Workforce and Skills Development*, OECD Directorate for Education and Skills Working Paper, 2015.
- Boffey D., *Robots could destabilise world through war and unemployment, says UN*, «The Guardian», 27 settembre 2017.
- Campa R., *Humans and Automata. A Social Study of Robotics*, Peter Lang Edition, Frankfurt am Main 2015.
- Campa R., *La società degli automi. Saggi sulla disoccupazione tecnologica e il reddito di cittadinanza*, D Editore, Roma 2017.
- Campa R., *Technological Unemployment. A Brief History of an Idea*, «International Sociological Association eSymposium for Sociology», <sagepub.net>, Volume 7, 2017.
- Elliot L., *Robots will not lead to fewer jobs – but the hollowing out of the middle class*, «The Guardian», 20 agosto 2017.
- Engels F., *Prefazione all'edizione inglese*, in K. Marx, *Il capitale*, Libro I, Editori Riuniti, Roma 1980.
- Frey C.B., Osborne M., *Technology at Work: The Future of Innovation and Employment*, Citi GPS Series, 2015.
- Frey C.B., Osborne M., *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* Oxford Martin School Working Paper, 2013.
- Loiodice I., Dato D. (a cura di), *Lavoro liquido*, «MeTis. Mondi educativi, Temi, indagini, suggestioni», Anno VII, Numero 1- 6, 2017.
- Mahdawi A., *What jobs will still be around in 20 years? Read this to prepare your future*, «The Guardian», 26 June 2017.
- Manyika J., Chui M., *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*, McKinsey Global Institute, 2013.
- Manyika J., Chui M., Miremadi M., Bughin J., George K., Willmott P., Dewhurst M.,

⁵¹ K. Marx, *Manoscritti economico-filosofici del 1844*, in Id., *Marx. Le opere che Hanno cambiato il mondo*, Newton Compton Editori, Roma 2011, p. 102.

- A Future that Works: Automation, Employment and Productivity*, McKinsey Global Institute, San Francisco 2017.
- Marx K., *Il capitale*, Libro I, Editori Riuniti, Roma 1980.
- Marx K., *Manoscritti economico-filosofici del 1844*, in Id., *Marx. Le opere che Hanno cambiato il mondo*, Newton Compton Editori, Roma 2011.
- Moravec H., *Mind Children*, Harvard University Press, Harvard 1988.
- Ricardo D., *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Third Edition, Batoche Books, Kitchener 2004 (1821).
- Schwab K., *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Publishing Group, New York 2017.
- Shewan D., *Robots will destroy our jobs – and we're not ready for it*, «The Guardian», 17 settembre 2017.
- Ure A., *The Philosophy of Manufactures*, Chas. Night, London 1835.
- Walsh T., *Will robots bring about the end of work?*, «The Guardian», 1 ottobre 2017.
- WEF, *Global Risks Report*, 12th edn, World Economic Forum, Geneva 2017.
- WEF, *The future of jobs: Employment, skills, and workforce strategy for the fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, January 2016.

IL FASCINO INQUIETANTE DELL'ULTRAUMANO. TEILHARD DE CHARDIN E LA RICEZIONE DEL SUO PENSIERO NELLA CHIESA CATTOLICA

Riccardo Campa

Jagiellonian University in Krakow

riccardo.campa@uj.edu.pl

Orbis Idearum, Vol. 5, Issue 2 (2017), pp. 73-106.

ABSTRACT

This article offers an analysis of the relationships among Pierre Teilhard de Chardin's thought, transhumanist philosophy, and the doctrine of the Catholic Church. In the first section, we will show the essential features of three different forms of Catholicism, the last of which can be traced back to the theological reflection of the Jesuit priest. In the second section, we will present some salient aspects of Teilhard de Chardin's scientific and political thought, showing how they are perfectly in line with the postulates of contemporary transhumanism. In the third section, we will trace the reception of Teilhard de Chardin's ideas by the ecclesiastical hierarchy, by paying major attention to the official documents of the Catholic Church and to the statements of pontiffs and high prelates. Finally, in the fourth and last section, we will cross the borders of the history of ideas to venture into some general pedagogical reflections.

PREMESSA

Nel 1955, muore Pierre Teilhard de Chardin, prete gesuita e paleontologo di chiara fama, una tra le figure più brillanti e influenti nel panorama del pensiero cattolico del Novecento. Lo stesso anno, viene pubblicato postumo il suo libro *Le Phénomène Humain*, scritto nel triennio 1938-1940, ma rimasto inedito per la mancata concessione dell'*imprimatur* da parte delle gerarchie ecclesiastiche. In esso, non solo si difende l'idea di evoluzione delle specie viventi, ancora controversa negli ambienti cattolici, ma la si carica di un significato religioso. Teilhard de Chardin propone un'interpretazione escatologico-scientifica del cristianesimo. Attribuendo una dimensione cosmica al Cristo, il gesuita reinterpreta il verbo incarnato come motore e asse direzionale dell'intero processo evolutivo dell'universo. Due anni più tardi, nel 1957, il biologo inglese Julian Huxley, primo direttore dell'Unesco e fondatore del *World Wildlife Fund*, lancia l'idea di

un movimento votato a promuovere l'evoluzione autodiretta della specie umana e propone anche il nome della filosofia di riferimento: "transumanesimo"¹. Lo stesso anno, viene pubblicata l'edizione inglese de *Le Phénomène Humain* (*The Phenomenon of Man*), proprio con un'introduzione di Huxley. La vicinanza delle due posizioni diventa ancora più evidente nel 1959, quando viene data alle stampe una raccolta di saggi e articoli di Teilhard de Chardin, in parte editi e in parte inediti, sotto il titolo *L'Avenir de l'Homme*, la cui versione inglese (*The Future of Man*) apparirà nel 1964. In questo libro viene approfondito il concetto di "noosfera", la sfera del pensiero umano, dal greco νοῦς (nous, "mente") e σφαῖρα (sphaïra, "sfera"), che tende a ricoprire la geosfera, in mondo analogo all'atmosfera e alla biosfera. Negli scritti ivi raccolti, elaborati tra il 1920 e il 1952, vengono utilizzati i termini "superumano", "ultraumano" e "transumano", per indicare le fasi evolutive della noosfera che seguono il periodo propriamente "umano". Il termine "transumano", per esempio, compare già nell'articolo *Dal preumano all'ultraumano, ossia "le fasi di un pianeta vivente"*, scritto a Parigi il 27 aprile 1950 e apparso l'anno successivo nell'*Almanach des sciences*, ovvero sette anni prima della pubblicazione del libro di Huxley. I due pensatori non usano i termini esattamente nello stesso modo, poiché il biologo inglese ha un'impostazione più laica (o secolare) rispetto a quella del paleontologo francese, ma la convergenza di interessi e idee è piuttosto palese.

Non stupisce, allora, scoprire che diversi interpreti di Teilhard de Chardin lo definiscano esplicitamente "un teorico del transumanesimo". Tra questi, vi è Eric Steinhard, che scrive quanto segue:

Teilhard was one of the first to articulate transhumanist themes. Transhumanists advocate the ethical use of technology for human enhancement. Teilhard's writing likewise argues for the ethical application of technology in order to advance humanity beyond the limitations of natural biology. Teilhard explicitly argues for the use of both bio-technologies (e.g., genetic engineering) and intelligence technologies, and develops several other themes often found in transhumanist writings².

Il transumanesimo non ha ancora conquistato uno spazio nella manualistica filosofica, ma ha conosciuto una grande crescita di popolarità in anni recenti, tanto che viene spesso indicato come la tecno-religione della *Silicon Valley*³ o

¹ J. Huxley, *New Bottles for New Wine*, Chatto & Windus, Londra 1957.

² E. Steinhard, *Teilhard de Chardin and Transhumanism*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 20, Issue 1, December 2008, pp. 1-22.

³ Così lo descrive, per esempio, il Washington Post: «Transhumanism, in its most extreme manifestation, is reflective of an increasingly pervasive and influential school of thought: that all

addirittura del Terzo Millennio⁴. Poiché fra il movimento transumanista e certi ambienti del mondo cattolico vi è stata tensione negli anni passati, in particolare in relazione ad alcune questioni bioetiche, come l'utilizzo delle cellule staminali a scopo terapeutico o il ricorso al *genome editing* nell'ambito della fecondazione in vitro⁵, diventa interessante esplorare fino a che punto le idee di Teilhard de Chardin siano davvero in linea con quelle del transumanesimo contemporaneo e fino a che punto esse siano state assimilate dalla dottrina cattolica. Le varie discussioni nate sulla scia dell'incontro-scontro fra cattolicesimo e transumanesimo tendono, a nostro avviso, a restare su un piano superficiale. Tanto chi sostiene la compatibilità delle due dottrine, quanto chi ne afferma l'incompatibilità, parte sempre da un postulato che – almeno sul piano squisitamente storiografico – è insostenibile, ovvero che esista un solo transumanesimo e un solo cattolicesimo.

In questo articolo, cerchiamo di rompere questo schema di ragionamento, ammettendo innanzitutto che esistono diversi cattolicesimi e diversi transumanesimi. C'è un transumanesimo di impostazione ateo-scientista che rifiuta ogni continuità con il pensiero religioso, in particolare cristiano, considerato come una forma di superstizione da abbandonare definitivamente. E c'è un transumanesimo che riconosce invece di essere uno sviluppo del pensiero religioso del passato, ove la fede nella “Singolarità”⁶ diventa la consapevole trasfigurazione

problems can and *should* be solved with the right combination of invention, entrepreneurship and resource allocation. The movement has its critics. Techno-utopianism is often described as the religion of Silicon Valley...». C. Emba, *Will technology allow us to transcend the human condition?*, «The Washington Post», May 16, 2016.

⁴ L'idea di fare del transumanesimo la religione del Terzo Millennio è tenacemente difesa, tra gli altri, da Giulio Prisco, fisico teorico ed ex direttore esecutivo della *World Transhumanist Association*. Così si esprime: «I believe the transhumanist movement should evolve into a mainstream cultural, scientific and social force firmly established in the world of today – to prepare the world of tomorrow. But as all good salespersons know, different marketing and sales techniques have to be used for different audiences, and perhaps we should also explicitly address the needs of those who are hard-wired for religion. Doing so will be facilitated by understanding the neurological and social basis of religion – why most humans are religious to varying degrees and why some humans are almost completely resistant to religion. Then we can utilize this understanding in the creation of a religion for the Third Millennium». G. Prisco, *Engineering Transcendence*, <giulio-prisco.blogspot.com>, December 1, 2006. Quest'idea è stata discussa anche da Robert M. Geraci in *Apocalyptic AI. Visions of Heaven in Robotics, Artificial Intelligence, and Virtual Reality*, Oxford University Press, 2010, pp. 86-87 – un libro in cui non mancano, naturalmente, riferimenti a Teilhard de Chardin.

⁵ Di queste tensioni rende testimonianza anche il primo nostro libro sul transumanesimo, scritto proprio nel clima teso di quelle discussioni bioetiche. Cfr. R. Campa, *Mutare o perire. La sfida del transumanesimo*, Sestante Edizioni, Bergamo 2010.

⁶ Cfr. *Macchine a venire: spirituali e immortali, La Singolarità tecnologica nelle profezie scienti-*

in chiave tecnologica della parusia cristiana, della seconda venuta, e non ha perciò particolari problemi nel riconoscere in Teilhard de Chardin un precursore o addirittura un ispiratore del movimento.

La conseguenza della nostra impostazione metodologica, più rispettosa della complessità, è che l'unica conclusione alla quale si può arrivare è che *un certo tipo di cattolicesimo* è compatibile con *un certo tipo di transumanesimo*. Se ciò sia molto o poco, lo lasciamo al giudizio del lettore.

Un'ultima nota sul piano di lavoro. Poiché dei diversi tipi di transumanesimo e del loro rapporto con Teilhard de Chardin abbiamo già parlato in un altro articolo, al quale rimandiamo per un approfondimento⁷, in questa ricerca ci risolviamo di compiere l'operazione complementare. Innanzitutto, nella prima sezione, esporremo i tratti essenziali di tre diverse forme di cattolicesimo, l'ultima delle quali è riconducibile proprio alla riflessione teologica del gesuita. Nella seconda sezione, presenteremo alcuni aspetti salienti del pensiero scientifico e politico di Teilhard de Chardin, mostrando come essi siano perfettamente in linea con i postulati di base del transumanesimo contemporaneo. Nella terza sezione, ripercorreremo le tappe fondamentali della ricezione del pensiero del prete scienziato da parte delle gerarchie ecclesiastiche, rivolgendo la nostra attenzione principalmente ai documenti ufficiali della Chiesa cattolica e alle dichiarazioni di pontefici e alti prelati. Infine, nella quarta e ultima sezione, usciremo dal perimetro della storia delle idee e ci avventureremo in alcune riflessioni generali di carattere pedagogico.

1. TRE CATTOLICESIMI

Dentro la Chiesa cattolica hanno convissuto per due millenni e ancora convivono diverse posizioni teologiche, le quali non mancano talvolta di entrare in conflitto. Tra le varie tensioni che si sono manifestate storicamente, una delle più persistenti è quella tra l'orientamento "mistico-escatologico" e l'orientamento "moralistico-caritativo".

Il cattolicesimo mistico-escatologico è il primo a svilupparsi in ordine di tempo. È la fede di San Paolo e San Giovanni, per intenderci. Pur trattandosi dell'orientamento originario della Chiesa, nel corso della storia, almeno sul piano dei fatti, è presto divenuto marginale. Alla base di questo orientamento c'è

fiche di Ray Kurzweil, «Quaderni d'altri tempi», N. 67, 30 ottobre 2017, pp. 1-8.

⁷ Cfr. R. Campa, *Una spirale ascendente. Origine e sviluppo della visione escatologica transumanista*, «Pedagogia e Vita. Rivista di problemi pedagogici, educativi, didattici», Vol. 75, 2, 2017, pp. 27-40.

una teologia intrisa di neoplatonismo, non scevra da venature gnostiche. È apocalittico, misterico, ascetico, proiettato verso l'universale, proteso sugli abissi del tempo e dello spazio, alla ricerca di un senso e una direzione del divenire cosmico. È un orientamento che sarà ereditato e sviluppato dalla teologia negativa di Dionigi l'Areopagita, o più precisamente dallo Pseudo-Dionigi, agli albori del Medioevo, e poi da Nicola Cusano, nel Rinascimento – per fare solo due nomi. L'adorazione dei cattolici del primo tipo è rivolta verso un *Dio ignoto*, un Dio che non è né Padre, né Figlio, né Spirito Santo, ma infinito, assoluto, eternità, entità ineffabile al di là di ogni comprensione umana, tutto e nulla, luce e tenebra, tenebra luminosissima, *coincidentia oppositorum*.

Al contrario, l'orientamento moralistico-caritativo è senza dubbio quello dominante nella storia della Chiesa cattolica, anche se non è quello primigenio. Pertanto, lo chiameremo “secondo cattolicesimo”. Facendosi portatrice di questo orientamento, la Chiesa si è gradualmente trasformata in un'agenzia morale e, talvolta, politica. Il cattolico che si muove nel solco di questa tradizione è concentrato sulla vita quotidiana, sull'essere perbene qui e ora, sul rispetto dei precetti morali e dei riti tradizionali. Segue le regole cristiane di buona vita nella misura in cui ci riesce, chiede perdono quando non ci riesce, aiuta il prossimo nei limiti del possibile e santifica le feste, al fine di essere rispettato dalla comunità di appartenenza e di compiacere Dio. L'adorazione è rivolta al *Dio rivelato*, quello delle Scritture, ma non in modo esclusivo. Essa è variamente diretta al Dio padre e creatore, a suo figlio Gesù Cristo che si è incarnato, a Maria che lo ha portato in grembo e ai tanti santi della tradizione. In cambio, i soggetti adorati lo premiano, ascoltando le sue preghiere, alleviando le sue fatiche quotidiane, guarendolo dalle malattie, garantendogli la pace familiare. All'orizzonte, c'è anche il premio della vita eterna, ma la morte corporale viene comunque concepita come una disgrazia, come un evento funesto da scongiurare e da piangere ai funerali e sulle tombe dei cimiteri. Il secondo cattolicesimo è bene ancorato a terra, presente nel mondo, con lo sguardo rivolto alle sofferenze umane.

Pierre Teilhard de Chardin mostra un sincero rispetto per il primo cattolicesimo⁸, mentre denuncia il secondo come “falso evangelismo”⁹. E, tuttavia, pur

⁸ Il 10 agosto 1920, il gesuita scrive che il vero credente deve rifiutare la religione che «proibisce», che ordina «nulla si muova». Al contrario, «con tutto l'essere fremente di religione, lascerà salire alle sue labbra, verso il Cristo già resuscitato, ma d'una grandezza e di dimensioni ancora imprevedibili, questa invocazione, supremo omaggio di fede e adorazione: *Deo ignoto*». Cfr. P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, Il Saggiatore, Milano 1972, p. 43.

⁹ «For reasons of practical convenience and perhaps also of intellectual timidity, the City of God is too often described in pious works in conventional and purely moral terms. God and the world he governs are seen as a vast association, essentially legalistic in its nature, conceived in terms of a family or government. The fundamental root from which the sap of Christianity has risen from the

partendo dall'impostazione mistico-escatologica, ne rigetta un aspetto fondamentale: il *contemptus mundi*, il disprezzo del mondo. Il seguace del primo cattolicesimo ambisce a fuggire dalla realtà materiale, sperando nell'imminenza dell'apocalisse, nel giudizio universale, o nell'estasi prodotta dalla mortificazione della carne, dalla rinuncia ai beni materiali, dal sacrificio di sé, dal martirio. Il seguace del secondo cattolicesimo sta invece nel mondo, ma vi sta nel modo sbagliato. Dopo la rivoluzione scientifica, la scoperta dell'evoluzione delle specie viventi, l'espansione a dismisura degli spazi siderali, l'esplorazione dei mondi microscopici, la rivelazione degli abissi temporali che precedono la comparsa dell'uomo, e ancora le rivoluzioni politiche che hanno stravolto gli stili di vita e le rivoluzioni industriali che hanno cambiato la faccia della terra, nessuno dei due approcci alla fede risulta pienamente soddisfacente agli occhi del gesuita.

Nel corso di tutta la sua esistenza, Teilhard de Chardin elabora *de facto* un "terzo cattolicesimo". Il suo obiettivo è conciliare l'orientamento mistico-escatologico con l'impetuoso sviluppo delle scienze e le trasformazioni tecnologiche del mondo moderno. A suo dire, lo stesso movimento scientifico ha carattere mistico. Tuttavia, se è vero che la religione, per rigenerarsi, ha bisogno della scienza, è vero anche il contrario. Lo scientismo di matrice positivista sogna di unire il mondo nel nome della verità scientifica, svalutando tutte le altre forme di conoscenza, e dunque prescindendo da una visione spirituale, religiosa, mistica del mondo. Questo tentativo non può che fallire, perché la scienza non è in grado di garantire l'unione delle coscienze. Teilhard de Chardin è infatti convinto che «una scienza comune ravvicina soltanto la punta geometrica delle intelligenze»¹⁰. In altre parole, non basta la contemplazione di una medesima verità, o il desiderio suscitato da *qualche cosa*. «Serve l'attrazione comune esercitata da *Qualcuno* identico per tutti»¹¹.

Se il cattolicesimo di matrice moralistico-caritativa sembra ormai avviato sulla via del tramonto, sostituito nella sua funzione mondana dallo stato di diritto, dall'industria, dalla medicina, dallo stato sociale, restano in campo a sfidarsi il misticismo religioso e la concezione positivista del mondo. Di fronte al divenire delle cose terrene, sempre più impetuoso, si sviluppano così due ideali con-

beginning and is nourished, is quite otherwise. Led astray by a false evangelism, people often think they are honouring Christianity when they reduce it to a sort of gentle philanthropism. Those who fail to see in it the most realistic and at the same time the most cosmic of beliefs and hopes, completely fail to understand its 'mysteries'». P. Teilhard de Chardin, *The Phenomenon of Man*, Harper Perennial, New York 1958, p. 293.

¹⁰ P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., p. 121.

¹¹ *Ibidem*.

trapposti, due mistiche antagoniste dell'umanità. Da un lato, c'è la soluzione trascendente: guardare in alto, restare fedeli al Cielo, ambire a trovare una via d'uscita dal mondo, «emigrare dal mondo disprezzandolo»¹². Dall'altro lato, c'è la soluzione immanente: guardare avanti, restare fedeli alla Terra, imboccare la via del progresso, «rimanere nel mondo per domarlo e consumarlo»¹³. Secondo Teilhard de Chardin – che forse parla anche di un suo tormento personale – chi si divide tra queste due mistiche, chi si macera nel dilemma, «indebolisce disastrosamente la propria potenza vitale di adorazione»¹⁴.

Per risolvere il dilemma, per superare l'opposizione tra tesi e antitesi, serve un principio di convergenza, una sintesi suprema, che il gesuita crede di trovare nel concetto di “noogenesi”. Le due forze, le due energie, entrambe di segno positivo, possono essere combinate. Si può avere fede in Dio e fede nel Mondo, giacché i due principi, insieme, «costituiscono una risultante di natura ascensionale», generano un movimento che è insieme in alto e in avanti: una spirale ascendente¹⁵.

Il modo forse migliore per inquadrare l'orientamento teologico di Teilhard de Chardin è puntare l'attenzione su un suo ragionamento che non può non provocare un senso di spiazzamento nel lettore legato a una visione cattolica tradizionale. Secondo il gesuita, il passaggio da uno stadio inferiore a uno stadio superiore dell'essere è inscritto nelle stesse leggi dell'evoluzione cosmica. È la natura stessa che crea questa tensione, determina questa attesa, alimenta la fede nell'avvenire, ovvero la profonda convinzione che domani sarà migliore di oggi e che alla vita seguirà una super-vita. Se la «tensione del nostro essere verso un più-essere atteso è antica e universale quanto l'uomo stesso», dobbiamo guardare con occhio diverso a quei miti e quelle leggende antiche «da cui traspare la volontà profondamente radicata nella terra di aprirsi una strada sino ai cieli»¹⁶. Questi stessi simboli, queste favole, altro non sono che espressioni di una forza cosmica. Ecco allora che, nel momento in cui l'uomo si proclama interamente autonomo, padrone del proprio destino, artefice dell'avvenire del mondo, come accade nella filosofia nietzschiana e in quella marxista, «riappare, a livello moderno, la tentazione eroica di tutti i tempi: quella dei Titani e di Prometeo, quella di Babele e quella di Faust, quella del Cristo sulla Montagna. Tentazione antica quanto la terra, quanto il primo risveglio riflesso della vita alla coscienza

¹² Ivi, p. 128.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ Cfr. R. Campa, *Una spirale ascendente*, cit.

¹⁶ P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., pp. 283-284.

delle proprie forze...»¹⁷.

Chi ha letto il Nuovo Testamento ricorderà che, mentre Gesù è impegnato a digiunare per quaranta giorni e quaranta notti nel deserto, Satana lo tenta tre volte. Nel passo appena citato, Teilhard de Chardin si riferisce alla terza e ultima tentazione. Satana porta Gesù su una montagna altissima, gli mostra tutti i regni della terra nella loro gloria e glieli offre in dono, in cambio della sua adorazione. Gesù rifiuta l'offerta, dicendo che le Scritture impongono di adorare un solo Dio. Ora, dice il gesuita, la tentazione di regnare sulle tutte cose del mondo entra in una fase critica, perché la scienza moderna rende finalmente possibile la realizzazione di quest'antica aspirazione umana.

Ed ecco l'aspetto spiazzante: Teilhard de Chardin, al contrario dei suoi correligionari, perlomeno quelli del suo tempo, non giudica aberrante questa tentazione, proprio perché la riconosce come naturale. La tensione al miglioramento, alla conquista, al superamento della propria condizione, può essere espressa con la formula "fede nell'uomo", la quale a sua volta assume due forme apparentemente inconciliabili: quella prometeica e quella cristiana. Nel momento in cui si riconosce la comune natura biologica delle due fedi, non si può più condannare senza appello la tentazione titanica, faustiana, o prometeica, che dir si voglia. Il gesuita si limita infatti a giudicarla "ambigua", in quanto incompleta. Ma prima di spiegare in dettaglio che cosa intenda con questo giudizio, è bene riportare le parole con quali liquida l'atteggiamento cristiano tradizionale nei confronti dello spirito conquistatore dell'uomo. Si osserva «la tendenza (anch'essa vecchia quanto il mondo) che induce i difensori dello spirito a considerare come tentazioni diaboliche, e a respingere globalmente, come le manifestazioni più temibili della superbia, l'irreprimibile aspirazione allo sviluppo e alla conquista, e l'incoercibile sentimento di potenza e di progresso che, attualmente, gonfiano il petto umano. Andiamo più adagio...»¹⁸.

Si presti attenzione al fatto che nei suoi discorsi il prete scienziato sceglie sempre la via della cautela, perché è comunque soggetto all'autorità ecclesiastica e non ha alcuna intenzione di abbandonare l'abito talare. Ciononostante, qui parla chiaramente. L'atteggiamento prometeico dell'uomo è definito "irreprimibile" e "incoercibile". Il che significa che non ha senso alcuno cercare di reprimerlo, esorcizzarlo, anatemizzarlo. Ne è tutto. Dice anche che è sbagliato definire "diaboliche" queste tentazioni.

Qui, Teilhard de Chardin si sta confrontando con un cattolicesimo tradizionale che interpreta lo sviluppo dell'umanità, dagli albori dell'Età moderna ai giorni nostri, come un allontanamento dalla *verità*, dai *valori morali* autentici, dalla

¹⁷ Ivi, p. 287.

¹⁸ Ivi, p. 288.

buona vita. Il cristianesimo tradizionale è pessimista, volge lo sguardo al passato, rimpiange la *res publica christiana*, l'*ancient régime*, la *media aetas*. Quando si abbandona a slanci mistici, il senso del mondo è da esso individuato unicamente nel trascendente. Il rapporto Uomo-Dio è concepito come sottomissione, più che come compartecipazione all'atto creativo. Il bene è individuato in ciò che è immobile, saldo, immutabile. Ciò che si pone in movimento, che genera cambiamento, è visto con sospetto. In questa prospettiva, l'essere è divino, il divenire diabolico. È una certa interpretazione delle Scritture, specialmente dell'Antico Testamento, che produce questa visione conservatrice del mondo. Dalla parte del male sono Adamo ed Eva, che mangiano dall'albero della conoscenza per divenire illegittimamente simili a Dio, mentre i nostri simbolici progenitori si trovavano dalla parte del bene quando vivevano ancora in una condizione di statica incoscienza e innocenza. Dalla parte del male c'è Caino, che offre a Dio i frutti dell'agricoltura – il nuovo modo di produzione – e poi costruisce le città, mentre dalla parte del bene c'è Abele, che rappresenta la pastorizia, il modo di produzione tradizionale, ucciso dalla rivoluzione neolitica e dallo stile di vita stanziale. Dalla parte del male ci sono gli uomini che parlano la stessa lingua e, in concordia, costruiscono la Torre di Babele per dare la scalata al cielo, mentre dalla parte del bene c'è il Dio che confonde le lingue e impedisce la collaborazione costruttiva tra gli uomini. Dalla parte del male c'è Lucifero, il signore dei popoli, precipitato negli inferi per aver voluto farsi uguale all'Altissimo, mentre dalla parte del bene ci sono coloro che accettano di restare al posto che è stato loro assegnato. Questi archetipi veterotestamentari sono fortemente radicati nell'immaginario del cattolicesimo tradizionale, a prescindere dalla credenza nella realtà storica degli eventi narrati nella Bibbia.

Il gesuita prende chiaramente le distanze da questo modo di pensare. Naturalmente, non sposa *sic et simpliciter* l'atteggiamento prometeico di matrice ateo-materialistica, il che sarebbe paradossale, considerando che il paleontologo resta comunque un prete cattolico. Tuttavia, egli evidenzia che gli uomini avviati su questa strada conquistatrice vanno nella direzione giusta, pur stringendo nelle mani la mappa sbagliata. Forse proprio perché condividono la stessa idea di Dio dei cattolici tradizionalisti, pur rigettandone la credenza, sono convinti di agire contro Dio o senza Dio. In realtà, per Teilhard de Chardin, senza saperlo, senza comprenderlo fino in fondo, essi danno la scalata al cielo rispondendo a una chiamata divina. La fede nell'uomo e nell'avvenire dei marxisti – questo è l'esempio esplicito proposto dal gesuita, che evidentemente ha davanti agli occhi innanzitutto l'orientamento titanico dell'Unione Sovietica – proviene dalle profondità della biologia evolutiva e, dunque, da Cristo stesso. In una formula: essi non sanno ciò che fanno, ma fanno ciò che è giusto.

Teilhard de Chardin ribalta dunque di centottanta gradi il punto di vista tradi-

zionale. Dio ha bisogno dell'uomo per realizzare i propri piani. Perciò, è sbagliato pensare che l'ambizione umana, il desiderio di superarsi, l'iperattività, siano tentazioni demoniache. Esse sono ispirazioni divine. Al contrario, sono tentazioni demoniache la rinuncia, l'eccessiva umiltà, l'accontentarsi di ciò che si è. Ne è convinto a tal punto che, al termine della seconda guerra mondiale, quando si discuterà la necessità di elaborare una nuova *Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo*, aggiornata rispetto alla versione francese del 1789, Teilhard de Chardin chiederà di *negare* un diritto all'individuo, affermando di converso un suo *dovere*: «In seno a un'umanità in corso di organizzazione collettiva, l'individuo non ha più il diritto di rimanere inattivo, cioè di non tentare di svilupparsi sino all'estremo di se stesso, poiché dal suo perfezionamento dipende il perfezionamento di tutti gli altri attorno a lui»¹⁹.

Per il gesuita, in linea di principio, i diritti appartengono alla società, i doveri agli individui. La società ha certamente dei doveri, ma nel proprio interesse. Per esempio, «deve, nel proprio interesse, *tendere* a creare l'ambiente più favorevole al pieno sviluppo (fisico e psichico) di ciò che vi è di più originale in ciascuno [degli individui]»²⁰. Lo sviluppo individuale non è dunque limitato alla sfera spirituale, ma esteso a quella fisica, fisiologica, corporale. Ora, dobbiamo però chiarire che cosa intenda Teilhard de Chardin per sviluppo dell'individuo “sino all'estremo di se stesso”.

2. L'ULTRAUMANISMO DI TEILHARD DE CHARDIN

Teilhard de Chardin insiste molto sul fatto che l'evoluzione umana non è ancora giunta al termine. Dopo avere scoperto l'evoluzione delle specie viventi, nel XIX secolo, gli uomini hanno rapidamente rimosso il corollario di questa scoperta: la propria contingenza, la propria transitorietà, la precarietà del proprio status ontologico. Continuano a ragionare come se vivessero ancora nel mondo statico predarwiniano. Teilhard de Chardin li richiama al principio di realtà: «Pensavamo di essere già arrivati all'estremo di noi stessi. Ed ecco che, trasportata nel cono del tempo, l'umanità si prolunga al di là dei nostri individui e si racchiude collettivamente su di sé al di sopra delle nostre teste, nella direzione di una qualche superumanità»²¹.

Il curatore del libro *L'avvenire dell'uomo*, il teologo Norbert Max Wildiers, in una nota si premura subito di puntualizzare: «Non una superumanità alla

¹⁹ Ivi, p. 299.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ Ivi, pp. 143-144.

Nietzsche, ma [...], una umanità all'apogeo della sua coerenza spirituale»²². Ma a che cosa sta pensando, allora, il gesuita, quando immagina un nuovo salto evolutivo?

Il movimento in-avanti e in-alto dell'umanità accresce la presenza della coscienza nell'universo. La coscienza è luce del mondo, verbo incarnato, manifestazione divina. Se Dio è spirito, la materia è il suo corpo. Questo è il significato autentico dell'incarnazione. Ecco perché, secondo Teilhard de Chardin, i cristiani impegnati in politica non debbono opporsi al progresso, schierarsi con l'immobilismo, la conservazione, le posizioni retrograde, ma piuttosto «chiamare a raccolta» e «costituire il blocco di tutti coloro che, sia a destra che a sinistra, pensano che la grande impresa, per l'umanità moderna, sia quella di aprirsi un varco in avanti *forzando una qualche soglia di maggiore coscienza*»²³.

Se per accrescere la noosfera è necessario muoversi verso una maggiore unità del mondo, il cristianesimo non deve diventare fattore di divisione. E ciò accadrebbe nel momento in cui i cristiani pensassero di rispondere al caos della modernità, compattando unicamente il proprio mondo e ponendolo in antitesi a quello non cristiano. L'operazione non avrebbe senso, perché vi sono cristiani avviati sulla strada sbagliata e atei (o diversamente credenti) avviati su quella giusta. Per Teilhard de Chardin, la distinzione cruciale è tra nostalgici del passato e nostalgici del futuro. Per lui, ha ragione chi ha fede nell'avvenire, chi crede ancora nel progresso nonostante i disastri causati dalle guerre, chi opera attivamente per l'evoluzione dell'uomo, chi contribuisce all'espansione della coscienza cosmica. «Cristiani o non cristiani, gli uomini animati da questa convinzione particolare formano *una categoria omogenea*»²⁴.

Parlando di unire uomini di destra e di sinistra, oltretutto cristiani e non cristiani, il gesuita fa appello a categorie politiche. Non possiamo allora esimerci dall'esplorare la sua filosofia politica. Egli dice, infatti, che «il progresso, se dovrà continuare, non si farà da solo. *L'evoluzione, per lo stesso meccanismo delle sue sintesi, si carica sempre più di libertà*»²⁵. Nel momento in cui diventa autodiretta, l'evoluzione diventa anche un fatto politico, o meglio biopolitico, e può di conseguenza prendere qualsiasi direzione. Bisogna allora separare il grano dal loglio.

Assodato che serve innanzitutto «un gusto appassionato di crescere, di essere», perché «la vita è una perpetua scoperta», perché «la vita è movimento», i

²² *Ibidem*.

²³ Ivi, p. 128.

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ Ivi, p. 117.

primi che vanno lasciati perdere sono «i pusillanimi e gli scettici, i pessimisti e i tristi, gli stanchi e gli immobilisti!»²⁶, di qualunque colore essi siano. Resta da decidere chi si debba preferire tra coloro che agiscono nel mondo animati da coraggio e dinamismo.

In un discorso tenuto all'Ambasciata di Francia a Pechino, il 3 marzo 1941, ovvero nel clima della seconda guerra mondiale, il sacerdote fa chiaramente capire che, fra i tre regimi – fascismo, capitalismo, socialismo – che si fronteggiano militarmente sulla superficie dell'intero globo terracqueo, la sua preferenza va al terzo. Fascisti, capitalisti e socialisti sono tutti attori dinamici, presi dall'ardore del movimento, protesi verso l'avvenire, ma «per avanzare, non tutte le direzioni sono buone». Una sola direzione fa salire, «quella che conduce a una maggiore sintesi e a una maggiore unità per mezzo di una maggiore organizzazione. Via quindi, anche qui, i puri individualisti, gli egoisti che ritengono di potersi sviluppare escludendo o diminuendo i loro fratelli, individualmente, nazionalmente o razzialmente»²⁷.

La specie umana deve evolvere tutta insieme. Solo in questo modo, l'incarnazione del Cristo cosmico, del quale l'umanità è appunto corpo vivente, può realizzarsi fino in fondo. Il capitalismo si regge su un individualismo esasperato, sull'egoismo dei pochi che sfruttano i molti, e perciò non consente il salto evolutivo di tutta la specie. In tale sistema, mentre l'élite evolve, le moltitudini vengono inevitabilmente lasciate indietro. Il fascismo ha una matrice socialista e quindi offre la possibilità a un intero popolo di elevarsi. Questo aspetto – agli occhi del gesuita – lo rende preferibile allo stesso capitalismo, nonostante la sua deprecabile brutalità. Tuttavia, Teilhard de Chardin è convinto che il richiamo di Cristo sia rivolto a tutti i popoli della terra e, perciò, la matrice razzistica o nazionalistica dei regimi fascisti costituisce in ultima istanza un ostacolo sulla strada della “santa evoluzione”. Resta sul campo l'opzione della socializzazione globale, del socialismo internazionalista, anche se i marxisti vivono nella falsa coscienza dell'ateismo²⁸.

In sintesi, mentre la guerra è in corso, il sacerdote si chiede quale ne sarà

²⁶ Ivi, p. 118.

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ A ben vedere, agli occhi di Teilhard de Chardin, i marxisti sono già a metà strada sulla via della fede. Essi credono nel Dio dell'In-Avanti. D'altro canto, anche i cristiani sono soltanto a metà strada di un autentico percorso spirituale, se la loro fede si ferma al Dio dell'In-Alto. Solo la sintesi delle due divinità è quella davvero degna di adorazione. Il padre gesuita lo afferma in una lettera scritta nel giugno del 1952: «Comme j'aime à dire, la synthèse du Dieu (chrétien) de l'En-Haut et du Dieu (marxiste) de l'En-Avant, voilà le seul Dieu que nous puissions désormais adorer en esprit et en vérité». Cit. da: Philippe de la Trinité, o.c.d., *Pour et contre Teilhard de Chardin, penseur religieux*, Édition Saint-Michel, Saint-Cénéry (Mayenne), 1970, p. 221.

l'esito. Si chiede se la massa umana si unificherà, o ricadrà di nuovo in polvere. Paradossalmente, potrebbe unificarsi anche se vincessero i regimi del Patto Tripartito, attraverso la coercizione esterna, il dominio di un gruppo umano su tutti gli altri. Teilhard de Chardin pare vedere in questo esito un male minore, a fronte dell'ipotesi di una ricaduta nella parcellizzazione, nella divisione, nella polverizzazione della massa umana. Il fascismo globale non è, però, la sua soluzione preferita.

La speranza è che la massa umana raggiunga l'unità attraverso un'attrazione reciproca e profonda, una congiunzione dall'interno, in piena libertà, spinta soltanto dallo sviluppo tecnologico, dalla crescita demografica e dalle limitate dimensioni del pianeta²⁹.

Per il paleontologo francese, la socializzazione non è un fine, è un mezzo. Essa è propedeutica alla totalizzazione planetaria della coscienza umana. L'evidenza mostra che la coscienza si chiude sempre più su sé stessa, attorno alla superficie terrestre, a formare una sola arcimolecola ipercomplessa, ipercentrata e ipercosciente coestensiva all'astro sulla quale è nata. Ma che significato può avere questo sviluppo, una volta che si riconosce l'insignificanza dimensionale della Terra nel cosmo? L'universo è enorme. Abbiamo scoperto che le stelle hanno dimensioni da capogiro rispetto a quelle dei pianeti e che ci sono miliardi di stelle. Puntando i telescopi abbiamo addirittura scoperto che quella che pareva una nube è in realtà una galassia, ovvero un "gas di stelle", un'espressione che – confessa Teilhard de Chardin – «produce una scossa nel nostro spirito»³⁰. E intorno al nostro microscopico pianeta vi sono milioni o forse miliardi di galassie composte a loro volta da miliardi di stelle. «Un gas di galassie, dopo un gas di stelle»³¹. Tutto ciò non può non dare i brividi, se si possiede un minimo di sensibilità filosofica.

È chiaro allora che il movimento verso l'unione e la crescita della coscienza ha senso solo se avviene contemporaneamente anche sugli innumerevoli altri pianeti dell'universo. Di questo, il gesuita si dice convinto. Cristo deve manifestarsi allo stesso modo, attraverso l'evoluzione, in tutti i pianeti abitati da forme intelligenti. Lo stesso Teilhard de Chardin riconosce che questa speculazione apparirà "pazzesca" ai più. Tuttavia, partendo da essa, comprendiamo ancora meglio che, quando parla di Cristo, egli non ha in mente il predicatore nato a Betlemme intorno all'anno zero. O, perlomeno, non soltanto quel Cristo.

Ecco allora che, se non pensa alla superumanità nel senso nietzschiano del

²⁹ Cfr. R. Campa, *La dimensione mistica della demografia nella futurologia di Teilhard de Chardin*, «Futuri», n. 7, 2016, pp. 56-66.

³⁰ P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., p. 161.

³¹ Ivi, p. 163.

termine, la pensa comunque nel senso in cui la concepiscono i transumanisti della sua epoca. Non a caso, a supporto della propria tesi, cita Julian Huxley e John B. S. Haldane, entrambi venerati come “padri fondatori” dai transumanisti odierni³². Queste le sue parole: «Sembra folle: e tuttavia, sotto il peso dell’evidenza, grandi biologi moderni, come J. Huxley e J. S. Haldane, non cominciano forse a trattare scientificamente l’umanità e a diagnosticare il suo futuro come se si trattasse (conto tenuto delle differenze) di un cervello dei cervelli? Allora, perché no?»³³.

Parla di “peso dell’evidenza”, perché «la sostituzione progressiva del laboratorio alla fabbrica, della ricerca alla produzione, del bisogno di “più-essere” a quello del benessere», è sotto gli occhi di tutti. Questi cambiamenti, si chiede il gesuita, «non indicano forse l’ascesa, nelle nostre anime, di un gran soffio di superevoluzione?»³⁴.

Di fronte al mondo che si sta scaldando sempre più, chi vuole fuggire a questo destino grida: «Fermiamoci o perlomeno freniamo la marcia. Uccidiamo la macchina, chiudiamo i laboratori, e cerchiamo un’evasione, a scelta, nel puro godimento o nel puro Nirvana»³⁵. Per il paleontologo francese, edonismo e luddismo sono due facce della stessa medaglia, due modi diversi di abbracciare il nichilismo passivo. Non è questa la strada giusta. Andare avanti nonostante le guerre, nonostante il potenziale distruttivo della tecnologia, è certamente pericoloso, richiede coraggio, ma forse è l’unico modo per giungere all’estasi dell’umanità. L’evoluzione della vita e il progresso della tecnologia, unite nella marcia, nel momento in cui l’uomo ha preso piena coscienza della loro unità, confluiscono in una dimensione fondamentalmente mistica.

Epperò, per evitare che tutto si risolva in catastrofe, è necessaria la diffusione a livello globale dello «spirito di evoluzione», unico antidoto ai fenomeni della violenza e della disgregazione. Teilhard de Chardin si chiede: «Sorgerà in tempo perché, spinti verso il superumano, noi evitiamo di *disumanizzarci*?»³⁶.

Di fronte a questo quesito, una domanda sorge spontanea anche in noi. Teilhard de Chardin parla di superumano, ultraumano, transumano³⁷. I suoi contemporanei, per esempio Julian Huxley, e i transumanisti dei nostri giorni, utilizzano

³² Il primo, per il già menzionato *New Bottles for New Wine*; il secondo, per il saggio visionario *Dedalo o la scienza e il futuro*, incluso da Bollati Boringhieri in un volumetto di 66 pagine, insieme alla replica di Bertrand Russell, *Icaro o il futuro della scienza*.

³³ P. Teilhard de Chardin, *L’avvenire dell’uomo*, cit., p. 182.

³⁴ Ivi, p. 183.

³⁵ Ivi, p. 184.

³⁶ Ivi, p. 210.

³⁷ Ivi, p. 458.

una terminologia simile, pensando a una vera e propria mutazione genetica degli individui e della specie. Il gesuita insiste invece molto sull'aspetto sociologico del problema, ovvero dell'organizzazione sociale, citando anche i maestri della sociologia, da Auguste Comte a Émile Durkheim. Non è dunque possibile che, parlando di superumanità, intenda semplicemente una coscienza collettiva potenziata, grazie allo sviluppo etico e spirituale dell'uomo? Ovvero: non è forse possibile che stia parlando non tanto di un salto evolutivo della specie, in senso biologico, ottenuto per via artificiale, ma di un semplice progresso morale, ispirato dai più genuini valori cristiani, come l'amore per il prossimo e la solidarietà?

Sebbene questi valori restino sempre presenti nell'orizzonte di pensiero di Teilhard de Chardin, ci sentiamo di poter escludere perentoriamente che solo di questo si tratti. È vero che lo scienziato gesuita utilizza il termine "transumano" in modo difforme dai transumanisti contemporanei, giacché per lui questo stadio dell'evoluzione implica già la fusione con il piano trascendente del Cristo cosmico. Tuttavia, quando parla di "superumano" e di "ultraumano" intende esattamente ciò che sostengono oggi i transumanisti. Se quest'ultimi si fossero chiamati "ultraumanisti", ora non saremo nemmeno qui a discutere la questione del loro debito intellettuale nei confronti di Teilhard de Chardin.

I transumanisti contemporanei pongono enfasi specialmente su due fronti del progresso tecnico, quello dell'intelligenza artificiale e quello della biomedicina, destinati a convergere nell'idea del cyborg. Si parla talvolta di un transumanesimo *dry* (asciutto), che riguarda l'evoluzione artificiale delle macchine intelligenti a base silicio – i computer – e di un transumanesimo *wet* (bagnato), che riguarda l'evoluzione artificiale delle macchine intelligenti a base carbonio – gli esseri umani. Ebbene, entrambi gli elementi sono presenti nella riflessione di Teilhard de Chardin, quando parla di emergenza della superumanità o, se si preferisce, dell'ultraumanità.

Scrivo, infatti: «E, qui, io penso naturalmente, e in primo luogo, alla straordinaria rete di comunicazioni radiofoniche e televisive, che, forse anticipando una sintonizzazione diretta dei cervelli mediante le forze ancora misteriose della telepatia, ci correlano già tutti, attualmente, in una specie di co-coscienza "eterizzata"»³⁸. E, ancora, aggiunge: «Ma penso anche all'ascesa insidiosa di quelle sorprendenti macchine calcolatrici che, grazie a segnali combinati in ragione di parecchie centinaia di migliaia al secondo, non soltanto liberano il nostro cervello da un lavoro fastidioso ed estenuante, ma anche, aumentando in noi il fattore essenziale (e troppo poco osservato) della "rapidità di pensiero", stanno prepa-

³⁸ Ivi, p. 257.

rando una rivoluzione nel campo della ricerca»³⁹.

I filosofi che non colgono il carattere rivoluzionario degli automi, dei televisori, dei computer, considerandoli mere macchine commerciali, a dire del gesuita, sono «ciechi!». Con il punto esclamativo. Queste macchine, insieme ad altre, come il microscopio elettronico e il telescopio, aiutano l'uomo ad accelerare il processo di conoscenza del mondo. La conoscenza, aumentando, produrrà nuove applicazioni tecniche, che a loro volta dischiuderanno le porte a nuove acquisizioni cognitive, contribuendo all'avvitamento accelerato della spirale ascendente dell'evoluzione.

Lo ripetiamo: non si tratta soltanto del progresso tecnico e civile, ma proprio dell'evoluzione biologica della specie. Il gesuita è infatti profondamente convinto che, con la comparsa dell'uomo, si sia verificato un cambiamento radicale nel meccanismo dell'evoluzione. Nell'articolo *Il rimbalzo umano dell'evoluzione e le sue conseguenze*, lo spiega in termini che difficilmente possono dare adito a dubbi. Scrive: «L'uomo, infatti, nell'atto di concentrarsi "noosfericamente" su se stesso, non solo assume una coscienza riflessa della corrente ontologica che lo trascina, ma riesce anche a impadronirsi di certe leve di comando che condizionano precisamente questa marcia verso l'avanti: molle collettive innanzitutto, nella misura in cui egli realizza nel proprio spirito il valore, l'efficienza biologica e i processi creativi dell'organizzazione sociale; ma anche molle individuali nella misura in cui, sotto lo sforzo collettivo della scienza, egli si sente in procinto di poter controllare fisicochimicamente, in sé stesso, il gioco dell'eredità e quello della morfogenesi»⁴⁰.

Questo è esattamente il concetto transumanista di evoluzione autodiretta. Teilhard de Chardin non poteva esprimerlo in modo più chiaro. Non sono in gioco soltanto le "molle" collettive dell'etica e della politica. La superumanità non sarà soltanto il prodotto dell'organizzazione socialista, collettivistica, comunitaria della massa umana, ma anche della modifica in laboratorio dei suoi tratti genetici. Un "cervello di cervelli", certamente, ma i cui componenti individuali, i cui atomi, le cui molecole, non sono i cervelli umani all'attuale stadio di evoluzione, ma cervelli potenziati nelle facoltà cognitive e morali.

Del resto, come spiegava Jean-Jacques Rousseau, la sua forma ideale di sistema politico, la democrazia diretta, ove tutte le decisioni importanti vengono prese collettivamente e realizzano la volontà generale, presuppone da parte dei singoli membri la conoscenza dei reali interessi della collettività. Qui, sta la componente utopica della sua filosofia politica. Ma Rousseau ne era perfettamente cosciente, tanto che scrive: «Se vi fosse un popolo di dei, essi si governe-

³⁹ *Ibidem*.

⁴⁰ *Ivi*, pp. 304-305.

rebbero democraticamente. Un governo così perfetto non conviene ad uomini»⁴¹.

Se serve un popolo di dei per fare funzionare una democrazia nazionale, a maggior ragione serve qualcosa di più dell'essere umano per far funzionare un sistema politico socialista di dimensioni planetarie. Il solo pensare a una realtà molto diversa da quella che abbiamo sotto gli occhi, spesso suscita incredulità e talvolta anche ilarità, perché l'utopia viola il principio del realismo, che molto spesso è il principio dell'immobilismo. Teilhard de Chardin non condona questi atteggiamenti e fa una chiara scelta di campo. Annota: «In fondo, sono gli utopisti (non i “realisti”) che hanno scientificamente ragione: essi, per lo meno, anche se le loro anticipazioni fanno sorridere, hanno il senso delle vere dimensioni del fenomeno umano»⁴².

Per rappresentare il destino dell'uomo, il religioso propone la metafora dell'esplosione nucleare, i cui effetti aveva analizzato nell'articolo *Alcune riflessioni sulle ripercussioni spirituali della bomba atomica*, pubblicato sulla rivista *Etudes* nel settembre del 1946⁴³. Spiega che, «per una specie di reazione a catena, la coscienza, “nata” dalla complessità», si trova «ormai in grado di reagire per provocare “artificialmente” sul suo supporto materiale un nuovo aumento di complessità (che a sua volta determinerà o libererà un sovrappiù di coscienza riflessa, e così via...)». Ciò significa che, «seguendo il suo principale asse di ominazione, l'evoluzione terrestre della vita, non solo cambia completamente le dimensioni delle proprie costruzioni, ma entra anche in una fase “esplosiva”, di un tipo assolutamente nuovo»⁴⁴.

È il concetto di “Singolarità” declinato, però, nell'ambito delle scienze biologiche e non del paradigma dell'intelligenza artificiale, tanto che potremmo parlare di singolarità biotecnologica. E per capire che non si tratta di una sovrapposizione concettuale impropria, si deve avere la pazienza di leggere un altro libro di Teilhard de Chardin: *La singolarità della specie umana*⁴⁵.

Per lungo tempo i biologi evoluzionisti si sono divisi in due scuole: *darwiniana* e *lamarckiana*. Ebbene, il rimbalzo della coscienza umana sulla sua stessa evoluzione rende questa disputa obsoleta. Si può ancora disputare su quali meccanismi abbiano prodotto in passato l'evoluzione, ma d'ora innanzi non saranno più ciechi o invisibili meccanismi a produrla. Essa prenderà forma, in modo consapevole, nei laboratori scientifici. E, in un certo senso, questo passo

⁴¹ G. G. Rousseau, *Contratto sociale*, Tipografia di Giuseppe Lobetti-Bodoni, Pinerolo 1850, p. 117.

⁴² P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., p. 115.

⁴³ Ivi, pp. 215-228.

⁴⁴ Ivi, p. 305.

⁴⁵ P. Teilhard de Chardin, *La singolarità della specie umana*, Jaca Book, Milano 2013 (1956).

rappresenta la rivincita di Jean-Baptiste Lamarck. Di nuovo, Teilhard de Chardin è chiarissimo al riguardo. Afferma: «Potrebbe persino sembrare che lo spazio (*lamarckiano*) conquistato e occupato dal nostro sforzo inventivo conti ben poco, paragonato al campo immenso (*darwiniano*) delle nostre passività. Ora stiamo attenti a non sbagliare. Per quanto minuscola sia questa gemma, e piccolo questo germe, la potenza di rinnovamento e di rimbalzo del mondo vi si trova, infatti, raccolta. D'ora innanzi, la vita, nata sotto l'aspetto e sotto il segno del caso, può sperare di elevarsi ancora, per effetto di *autoevoluzione* [enfasi nostra], nella direzione della più alta complessità correlata alla più ampia coscienza solo grazie alla finalità riflessa lentamente *conquistata*»⁴⁶.

Chi ancora non fosse convinto non deve far altro che leggere l'articolo *Direzioni e condizioni dell'avvenire*, pubblicato sulla rivista *Psyché* nell'ottobre del 1948. Qui, il nostro dice a chiare lettere che l'avvento finale, la parusia, l'instaurazione del Regno, passa necessariamente attraverso un programma eugenetico, sebbene sperabilmente non brutale come quello visto in opera nella prima metà del Novecento. Abbiamo visto che il sacerdote predica il dovere di ogni individuo di svilupparsi psichicamente e fisicamente "sino all'estremo di sé stesso". Ma, quando parla di sviluppo del corpo, intende forse quello garantito dalla cura dell'igiene e dalla cultura fisica, cardini della biopolitica dai tempi degli antichi Greci? No, non solo, perché alla salute intesa in questo senso, come lui stesso precisa, «ci si pensa sufficientemente». Ciò a cui pensa sono «i problemi vitali, e tuttavia volontariamente negati, posti dalla genetica»⁴⁷.

È la genetica che deve intervenire affinché l'esplosione demografica non sia soltanto di natura quantitativa, ma anche qualitativa. Oltre a definire un *optimum* numerico che eviti la distruzione totale delle risorse del pianeta, causando carestie e soffocamento, l'uomo dovrebbe chiedersi, soprattutto, come far sì che in questo optimum numerico «figurino soltanto elementi armoniosi in sé e armonizzati tra loro quanto è possibile»⁴⁸.

Le soluzioni proposte da Teilhard de Chardin sono due: «"Eugenica" individuale (generazione ed educazione dando solo i migliori prodotti possibili) ed "eugenica" razziale (raggruppamento e mescolanza dei diversi tipi etnici non lasciati al caso ma effettuati nelle proporzioni umanamente più favorevoli)»⁴⁹.

Naturalmente, il paleontologo francese è perfettamente consapevole del fatto che questo progetto si scontra con difficoltà oggettive, tanto sotto il profilo

⁴⁶ P. Teilhard de Chardin, *L'avvenire dell'uomo*, cit., pp. 308-309.

⁴⁷ Ivi, p. 358.

⁴⁸ Ivi, p. 358-359.

⁴⁹ *Ibidem*.

dell'organizzazione tecnica quando sotto il profilo delle “resistenze psicologiche”. Ciononostante, si dice convinto che «il problema di una sana costruzione dell'umanità è ormai alle porte»⁵⁰.

Di nuovo, Wildiers puntualizza in una nota a piè di pagina che utilizzando il termine “eugenica” l'autore ha in mente il senso generale ed etimologico di “perfezionamento nel prolungamento e nel compimento della specie”. Il curatore cerca, in qualche modo, di disincagliare il discorso teilhardiano dall'eugenetica di matrice nazionalsocialista. Non mettiamo in dubbio che egli avesse una concezione meno autoritaria, coercitiva, violenta, delle pratiche eugenetiche, avvicinandosi forse a quella che oggi chiamiamo “genetica liberale”. Tuttavia, dobbiamo anche evitare anacronismi interpretativi. Il termine “eugenetica” ha subito un forte calo di reputazione, al punto di venire del tutto squalificato, a partire dagli anni settanta del Novecento. Oggi, a valle degli scritti sulla biopolitica di Michel Foucault e della contestazione del Sessantotto, parole come “eugenetica” e “razza” sembrano indicare un abominio, ma così non era al tempo in cui scriveva Teilhard de Chardin. Basti pensare che Julian Huxley diventa il primo direttore generale dell'Unesco nel 1946 e riceve la “Darwin Medal” della *Royal Society* nel 1956, quanto è ancora un membro prominente della *British Eugenics Society*. Tre anni dopo, nel 1959, assumerà la presidenza della società eugenetica britannica, restando in carica fino al 1962. Questo per dire che si era ben lontani dall'identificare l'eugenetica con il nazismo, come impropriamente si fa oggi.

Ma... l'idea faustiana, prometeica, titanica di creare l'uomo nuovo, per di più con mezzi eugenetici, non è intrinsecamente immorale, come spesso si sente ripetere soprattutto in ambienti cattolici? Il nostro sacerdote paleontologo sembra affermare esattamente il contrario. Sostiene, infatti, che «rimbalzando riflessivamente su di sé, l'evoluzione, per andare oltre, *si moralizza*. Ciò accade perché è impossibile spingere i processi della scienza umana al di là di un certo limite senza che, automaticamente, questo potere di organizzazione riflessa si carichi di obblighi interni che, al momento opportuno, sopravvengono per frenare e dirigere la sua potenza...»⁵¹.

Insomma, non sta dicendo che medici e biologi, nei laboratori, potranno fare tutto ciò che vorranno. Proprio perché dovranno *decidere* come combinare i geni, come mutare il genoma, dovranno pensare moralmente, interrogarsi sul bene e il male, elevarsi a un livello spirituale superiore, immaginare le conseguenze per l'intera specie di quelle decisioni. Cosa che non fanno certamente (o fanno raramente) un uomo e una donna quando decidono di accoppiarsi e ripro-

⁵⁰ *Ibidem*.

⁵¹ Ivi, pp. 312-313.

dursi. Del resto, un uomo e una donna non molto potrebbero fare, anche qualora si disponessero ad accoppiarsi con elevata coscienza morale e visione spirituale, perché i loro geni si combinerebbero comunque, in buona misura, in modo casuale. Ecco perché la biomedicina stimola la riflessione etica, o meglio bioetica e biopolitica.

Un'altra questione fondamentale, per i transumanisti, è la longevità, l'estensione della vita, il prolungamento indefinito dell'esistenza. Ebbene, anche Teilhard de Chardin va in questa direzione. Anzi, assumendo una posizione esplicitamente religiosa, a differenza di molti transumanisti secolarizzati, che sul punto specifico sono piuttosto timidi, sulla questione dell'immortalità, lo scienziato gesuita *va fino in fondo*. Ciò che attende l'ultraumanità, quando arriverà al punto di trascendenza, è proprio *la vita eterna*.

Questo il ragionamento di Teilhard de Chardin: «Riflettendosi su se stessa, la coscienza individuale acquisisce la temibile proprietà di prevedere l'avvenire, cioè la morte»⁵². *La volontà di sopravvivere* è dunque un effetto primario straordinariamente potente della riflessione. Non è un caso se gli spiriti prometeici (Prometeo = "Colui che vede prima"), i nostalgici del futuro, gli scrutatori dell'orizzonte, coloro che si proiettano istintivamente nell'avvenire, sono anche quelli che pensano di più alla morte. Chi vive immerso nella leggerezza della routine quotidiana, tende a rimuovere questo gravoso pensiero.

«Applicata all'individuo, l'idea della morte *totale* può, in un primo tempo, non scandalizzare»⁵³. L'individuo ha a disposizione alcune strategie per dissociare la propria morte dalla questione di senso. Persino un ateo può pensare che la propria vita conservi un senso al momento del decesso, perché della sua esistenza terrena resterà memoria, per qualche tempo, in piccola o grande misura, in coloro che restano e che verranno. Oppure, nelle opere che ha lasciato. Al contrario, l'idea di morte *totale*, estesa all'umanità globale, provoca la «ribellione del nostro spirito» e «ci dà la nausea»⁵⁴. Se un giorno l'umanità fosse destinata a scomparire, tutto ciò che è stato e che sarà fino a quel momento sarebbe davvero *privo di senso*. Se la vita e la coscienza dovessero infine piegarsi alle leggi dell'entropia, arrendersi al secondo principio della termodinamica, dissolversi nella morte fredda dell'universo, dopo essersi faticosamente mosse per milioni di anni in direzione opposta, neghentropica, sospinte dalle leggi dell'evoluzione, allora tutto l'essere e il divenire altro non sarebbero che un gigantesco inganno.

Teilhard de Chardin è un sacerdote cattolico, un credente, e non può accettare

⁵² Ivi, p. 273.

⁵³ *Ibidem*.

⁵⁴ *Ibidem*.

questa conclusione. Sicché, ai suoi occhi, una volta partito dal *Punto Alfa* della creazione, il flusso della storia cosmica, l'evoluzione delle specie viventi, la comparsa dell'uomo, la sua presa di coscienza, il progresso tecnologico, l'enorme focolaio di energie spirituali che l'intero movimento convoglia, su questo e su miliardi di altri pianeti, deve necessariamente sfociare in un *Punto Omega*⁵⁵, in quel luogo futuro dal quale Cristo chiama, dal quale emanano gli «spiriti mistici»⁵⁶. Arriverà, dunque, un momento in cui «la curva di coscienza, seguita nel senso delle complessità crescenti, esce dai quadri sperimentali del tempo e dello spazio per evadere, da una qualche parte, verso un ultracentro di unificazione e di consistenza ove si trovino definitivamente raccolti, globalmente e in dettaglio, tutto l'insostituibile e tutto l'incomunicabile contenuti nel mondo»⁵⁷. In altri termini, l'umano, passando attraverso l'ultraumano generato dalle tecnologie, sfocerà infine nel transumano, ovvero trascenderà la materia stessa per raggiungere la divinità – eterna, infinita, assoluta – e diventare tutt'uno con il Cristo cosmico.

3. LA RICEZIONE DEL PENSIERO DI TEILHARD DE CHARDIN NELLA CHIESA CATTOLICA

Si potrebbe concludere che la convergenza di certo cattolicesimo e certo transumanesimo sia dimostrata dal fatto stesso che Teilhard de Chardin appartiene a entrambi i mondi. Tuttavia, se il legame genetico tra il pensiero del gesuita e il transumanesimo pare ormai assodato, per affermare una compatibilità teorica di quest'ultimo con il cattolicesimo, bisogna prima dimostrare che almeno parte della Chiesa cattolica si è infine riconciliata con le idee precipuamente ultraumaniste del sacerdote francese. È noto, infatti, che le idee di Teilhard de Chardin non hanno trovato inizialmente accoglimento da parte delle gerarchie ecclesiastiche. Come anticipato nella premessa, al prete scienziato non è mai stato concesso l'*imprimatur*. Non potendo pubblicare le proprie opere più filosofiche, le ha fatte comunque circolare inedite, in ciclostile. Lungamente attese, esse hanno trovato la via della tipografia subito dopo la morte dell'autore, ma la loro pubblicazione non ha fatto altro che acuire la tensione tra i suoi discepoli e la Chiesa di Roma. Dobbiamo, allora, innanzitutto, gettare uno sguardo sul quadro

⁵⁵ Il concetto teilhardiano di *Punto Omega* ha influenzato le teorie immortaliste di Frank Tipler, espresse nel libro *The Physics of Immortality* (Doubleday, New York 1994). Su questo legame "genealogico", si può consultare: R. Campa, *Pure Science and the Posthuman Future*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 19, Issue 1, September 2008, pp. 28-34.

⁵⁶ Ivi, p. 190.

⁵⁷ Ivi, p. 274.

culturale nel quale il gesuita ha prodotto il suo pensiero e seguirne gli sviluppi.

Nel 1950, nell'enciclica *Humani generis*, Pio XII lamenta che «il mondo odierno [...] è fuori dell'ovile di Cristo» e ne è dimostrazione il fatto che i dotti si sono incamminati per vie pericolose. Più precisamente, alcuni di essi, «senza prudenza né discernimento, ammettono e fanno valere per origine di tutte le cose il sistema evoluzionistico, pur non essendo esso indiscutibilmente provato nel campo stesso delle scienze naturali, e con temerarietà sostengono l'ipotesi monistica e panteistica dell'universo soggetto a continua evoluzione»⁵⁸. Il Papa afferma senza troppe perifrasi che «le false affermazioni di siffatto evoluzionismo» inducono a ripudiare «quanto vi è di assoluto, fermo ed immutabile»⁵⁹.

Se queste sono le premesse, non stupisce che, il 30 giugno del 1962, il Sant'Uffizio arrivi a emettere un *Monitum*, ove si afferma che le opere del gesuita «racchiudono tali ambiguità ed anche errori tanto gravi, che offendono la dottrina cattolica» e si esortano gli educatori «a difendere gli spiriti, particolarmente dei giovani, dai pericoli delle opere di P. Teilhard de Chardin e dei suoi discepoli»⁶⁰.

Il fatto che, successivamente, ben tre pontefici romani abbiano citato con approvazione Teilhard de Chardin, ha portato alcuni osservatori a concludere che la Chiesa cattolica ha infine riabilitato il gesuita proibito. In realtà, in senso strettamente tecnico, non c'è stata «riabilitazione», perché non c'è mai stata «scomunica» del prelado, né messa all'Indice delle sue opere. O, se si preferisce, la riabilitazione è avvenuta subito, al punto che il decreto del Sant'Uffizio è rimasto lettera morta. Vogliamo allora mettere in fila alcuni passaggi fondamentali che hanno cambiato il quadro rispetto all'enciclica del 1950 e al monito del 1962 – due documenti che rimangono nel solco di quel cristianesimo tradizionale di cui abbiamo parlato sopra.

Innanzitutto, tra il 1962 e il 1965 ha luogo il Concilio Vaticano II, che avvia un profondo processo di rinnovamento della Chiesa cattolica che ancora oggi procede, pur tra molte resistenze. Rosino Gibellini, dopo avere definito «incarnazionista» la posizione teologica di Teilhard de Chardin, perché sostiene la presenza attiva di Dio nello sviluppo umano, nota che il concilio Vaticano II «nel trattare i complessi rapporti tra chiesa e mondo ha dato indicazioni, che si collocano su una linea teologica e pastorale, che si potrebbe definire di moderato

⁵⁸ Pio XII, *Lettera enciclica Humani Generis* «circa alcune false opinioni che minacciano di sovvertire i fondamenti della dottrina cattolica», <w2.vatican.va>, 22 Agosto 1950.

⁵⁹ *Ibidem*.

⁶⁰ Cit. da: A. Cirillo, *Pierre Teilhard de Chardin. Dinamica sociale ed evoluzionismo cristiano*, in M.A. Toscano (a cura di), *Altre sociologie. Dodici lezioni sulla vita e la convivenza*, Franco Angeli, Milano 2011, p. 202.

incarnazionismo»⁶¹. Per sostenere la tesi, Gibellini riporta il seguente passo della costituzione pastorale *Gaudium et Spes* (1965): «Pertanto, benché si debba accuratamente distinguere il progresso terreno dallo sviluppo del regno di Dio, tuttavia, nella misura in cui può contribuire a meglio ordinare l'umana società, tale progresso è di grande importanza per il regno di Dio»⁶².

Noi porremmo l'accento anche sulla frase immediatamente precedente, giacché in essa la suggestione teilhardiana dell'umanità nuova come passaggio essenziale sulla via della parusia ci pare ancora più evidente. Paolo VI e i Padri del Sacro Concilio sottolineano infatti che «l'attesa di una terra nuova non deve indebolire, bensì piuttosto stimolare la sollecitudine nel lavoro relativo alla terra presente, dove cresce quel *corpo della umanità nuova* [enfasi nostra] che già riesce ad offrire una certa prefigurazione, che adombra il mondo nuovo»⁶³.

Di che cosa si stia parlando diventa ancora più chiaro se si legge il paragrafo 5 della costituzione pastorale, intitolato "Profonde mutazioni". A questo punto, pare opportuno riportarne un ampio stralcio, perché offre davvero il senso della distanza che separa la prospettiva dottrinale del Concilio Vaticano II da quella di Pio XII:

[La] mentalità scientifica modella in modo diverso da prima la cultura e il modo di pensare. La tecnica poi è tanto progredita, da trasformare la faccia della terra e da perseguire ormai la conquista dello spazio ultraterrestre. [...] Non solo il progresso delle scienze biologiche, psicologiche e sociali dà all'uomo la possibilità di una migliore conoscenza di sé, ma lo mette anche in condizioni di influire direttamente sulla vita delle società, mediante l'uso di tecniche appropriate. Parimenti l'umanità sempre più si preoccupa di prevedere e controllare il proprio incremento demografico. Il movimento stesso della storia diventa così rapido, da poter difficilmente esser seguito dai singoli uomini. Unico diventa il destino della umana società o senza diversificarsi più in tante storie separate. Così il genere umano passa da una concezione piuttosto statica dell'ordine delle cose, a una concezione più dinamica ed evolutiva⁶⁴.

Questo quadro, a detta dei padri firmatari, offre lo stimolo per produrre nuove analisi e nuove sintesi. Teilhard de Chardin non viene mai citato nel documento,

⁶¹ R. Gibellini, *Evangelizzazione: la costituzione conciliare „Gaudium et Spes” e Teilhard de Chardin*, Lezione tenuta al Congresso Europeo su Teilhard de Chardin nell'aula magna della Pontificia Università Gregoriana, 9/10 novembre 2012.

⁶² Paolo VI e i Padri del Sacro Concilio, *Costituzione pastorale sulla Chiesa nel mondo contemporaneo* *Gaudium et Spes*, <vatican.va>, 7 dicembre 1965, § 39.

⁶³ *Ibidem*.

⁶⁴ *Ivi*, § 5.

ma che il suo spirito aleggi sul Concilio e nelle parole di Paolo VI è confermato dal fatto che il pontefice lo citerà di lì a poco nel corso di una cerimonia ufficiale. Tre mesi più tardi, infatti, lo stesso Papa visita uno stabilimento chimico-farmaceutico e, affrontando la questione delle relazioni fra scienza e fede, menziona finalmente quel Teilhard de Chardin che doveva essere proscritto. Ne parla come di uno scienziato che, pur commettendo qualche errore, ha studiato la materia e in essa vi ha trovato lo spirito, mostrando come l'universo riveli la presenza di Dio, la traccia di un Principio Intelligente e Creatore⁶⁵.

Due anni dopo, nel 1968, un teologo dell'Università di Tubinga che risponde al nome di Joseph Ratzinger pubblica *Introduzione al cristianesimo*. È il testo che lo renderà famoso, avviandolo alla brillante carriera che lo condurrà infine al soglio di Pietro. In questo libro, uno degli autori più citati è proprio Teilhard de Chardin. La posizione di Ratzinger è molto avanzata, se la si pone a confronto con quella di Pio XII. Scrive che Gesù Cristo deve essere visto come l'uomo esemplare, l'essere in cui la vera figura dell'uomo appare in piena luce e non come un'eccezione, una curiosità, che serve a Dio per dimostrare ciò di cui è capace. Significativamente, il giovane teologo aggiunge che Teilhard de Chardin è colui che ha compreso correttamente questo aspetto del cristianesimo⁶⁶.

L'idea di uomo non solo come essere compiuto, come "Io" e perciò come fine, ma anche come essere in transizione, in evoluzione verso un "super-Io" che già lo contiene, è pienamente presente nel discorso del futuro pontefice della Chiesa di Roma. Il raggiungimento della pienezza dell'uomo non è situato da Ratzinger unicamente in una dimensione *post mortem*, ma anche e soprattutto nell'"uomo futuro"⁶⁷.

Qualcuno potrebbe pensare che, in queste pagine, Ratzinger stia semplicemente riassumendo il pensiero di Teilhard de Chardin, non esprimendo il proprio. Ma, subito dopo, il teologo di Tubinga afferma che il gesuita ha proposto una corretta interpretazione del pensiero di San Paolo, che solo oggi appare

⁶⁵ *Visita di Paolo VI ad un importante stabilimento chimico-farmaceutico*, <w2.vatican.va>, 24 febbraio 1966.

⁶⁶ «It must be regarded as an important service of Teilhard de Chardin's that he rethought these ideas from the angle of the modern view of the world and, in spite of a not entirely unobjectionable tendency toward the biological approach, nevertheless on the whole grasped them correctly and in any case made them accessible once again». J. Ratzinger, *Introduction to Christianity*, Ignatius Press, San Francisco 2004, p. 374.

⁶⁷ «As an "I", man is indeed an end, but the whole tendency of his being and of his own existence shows him also to be a creation belonging to a "super-I" that does not blot him out but encompasses him; only such an association can bring out the form of the future man, in which humanity will achieve complete fulfillment of itself». Ivi, p. 306.

pienamente intelligibile⁶⁸.

L'unico rimprovero che Ratzinger muove a Teilhard de Chardin è l'adozione di un linguaggio tecnico, quello della biologia, che lo rende inaccessibile ai più. Possiamo forse inferire da questo rimprovero che il teologo voglia restringere il discorso del perfezionamento umano alla dimensione spirituale, lasciando cadere la questione dello sviluppo tecnologico e dell'evoluzione autodiretta? Questo si può escludere. Lo sviluppo dell'uomo passa *obbligatoriamente* attraverso la tecnica. Ratzinger è chiarissimo al riguardo:

Techne has become the real potential and obligation of man. [...] Now the faciendum, the "makable" aspect of things, directs his attention to the future of what he himself can create. If before, perhaps through the conclusions implicit in the doctrine of the origin of species, he might have resignedly noted that so far as his past was concerned he was just earth, a mere chance development, if he was disillusioned by such knowledge and felt degraded, he does not need to be disturbed by this any longer, for now, wherever he comes from, he can look his future in the eye with the determination to make himself into whatever he wishes; he does not need to regard it as impossible to make himself into the God who now stands at the end as faciendum, as something makable, not at the beginning, as logos, meaning⁶⁹.

L'idea di evoluzione, la nostra parentela con le scimmie, disturba fino a quando non comprendiamo che, proprio perché siamo in possesso dei mezzi tecnici e morali per prendere in mano il nostro destino di specie, possiamo riorientare lo sguardo dall'Impersonale che sta alle nostre spalle – l'Alfa – al Personale che ci attende all'orizzonte – l'Omega. Insomma, se Pio XII aveva visto con sospetto la teoria dell'evoluzione, Ratzinger non solo la dà per acquisita, ma guarda già all'evoluzione autodiretta, alla rivoluzione cibernetica.

What already seems more important than the theory of evolution, which for practical purposes already lies behind us as something self-evident, is cybernetics, the "planability" of the newly to be created man, so that theologically, too, the manipulation of man by his own planning is beginning to represent a more important problem than the question of man's past⁷⁰.

⁶⁸ «One can safely say that here the tendency of Pauline Christology is in essentials correctly grasped from the modern angle and rendered comprehensible again, even if the vocabulary employed is certainly rather too biological». Ivi, p. 377.

⁶⁹ Ivi, pp. 82-83.

⁷⁰ Ivi, p. 83.

Naturalmente, non si deve concludere che in queste parole vi sia un'acritica accettazione del processo di autoevoluzione, per quando esso appaia ormai ineluttabile agli occhi dell'attento osservatore. Il giovane Ratzinger parla di "problema". Il problema non è solo tecnico, ma anche etico, perché il cambiamento avviene in una società caratterizzata da forti diseguaglianze socioeconomiche. Sussiste, perciò, il rischio di una "oggettificazione" o "mercificazione" dell'uomo, e in particolare dei soggetti deboli a favore di quelli meglio situati nella stratificazione sociale. In breve: il perfezionamento della vita è un fine nobile, ma non si può prescindere da una valutazione bioetica dei mezzi⁷¹.

Non distante da questa posizione è Karol Wojtyła. Nel 1988, in una lettera al direttore della specola vaticana, padre George V. Coyne, dopo aver dichiarato l'insensatezza dei passati conflitti tra Atene e Gerusalemme, Accademia e Chiesa, scienza profana e scienza sacra, Giovanni Paolo II si chiede se «può una prospettiva evoluzionistica contribuire a far luce sulla teologia antropologica, sul significato della persona umana come "imago Dei", sul problema della cristologia – e anche sullo sviluppo della dottrina stessa? Quali sono, se ve ne sono, le implicazioni escatologiche della cosmologia contemporanea, specialmente alla luce dell'immenso futuro del nostro universo?»⁷².

Il pontefice pone la ricerca dell'unità – dei popoli, dei saperi, delle religioni – come imperativo cristiano, affinché «tutti siano una cosa sola» (Gv 17, 20). La visione dell'unità di tutte le cose «porta con sé nella comunità più ampia un profondo rispetto per tutto ciò che è, una speranza e una certezza che la fragile bontà, la bellezza e la vita che vediamo nell'universo vanno verso un completamento e un perfezionamento destinato a trionfare sulle forze di dissoluzione e di morte»⁷³. Il papa parla di tecnica, di medicina, di telecomunicazioni, di fisica delle particelle. Sebbene il gesuita francese non venga mai citato, le suggestioni teilhardiane del discorso sono evidenti.

Nel 1992, lo stesso Papa revoca la condanna emessa dal Sant'Uffizio nei confronti di Galileo Galilei nel XVII secolo, e, quattro anni più tardi, torna sull'argomento dell'evoluzione con queste parole: «Oggi, circa mezzo secolo dopo la pubblicazione dell'Enciclica [di Pio XII], nuove conoscenze conducono

⁷¹ Ratzinger pone maggiore enfasi su questo aspetto nella nuova prefazione al libro, aggiunta nel 2000: «When human embryos are artificially "cultivated" so as to have "research material" and to obtain a supply of organs, which then are supposed to benefit other human beings, there is scarcely an outcry, because so few are horrified any more. Progress demands all this, and they really are noble goals: improving the quality of life—at least for those who can afford to have recourse to such services». Ivi, pp. 25-26.

⁷² *Lettera di Giovanni Paolo II a padre George V. Coyne, direttore della Specola vaticana*, <w2.vatican.va>, 1 giugno 1988.

⁷³ *Ibidem*.

a non considerare più la teoria dell'evoluzione una mera ipotesi. È degno di nota il fatto che questa teoria si sia progressivamente imposta all'attenzione dei ricercatori, a seguito di una serie di scoperte fatte nelle diverse discipline del sapere. La convergenza, non ricercata né provocata, dei risultati dei lavori condotti indipendentemente gli uni dagli altri, costituisce di per sé un argomento significativo a favore di questa teoria»⁷⁴.

Il che non significa che la Chiesa cattolica abbia accettato la variante darwinista della teoria dell'evoluzione, limitando al caso e alla necessità le cause dell'emersione della vita e della coscienza. Ma, del resto, nemmeno Teilhard de Chardin aveva mai accettato questa spiegazione teorica.

Una volta "sdoganata" la teoria dell'evoluzione e rigettata la matrice "cieca" della stessa, diventa inevitabile interrogarsi sul fondamento morale di un intervento diretto e consapevole dell'uomo sul proprio corpo e la propria mente. Noi uomini dobbiamo stare al nostro posto nel mondo, nel posto che ci avrebbe assegnato Dio o la Natura, come spesso sentiamo ripetere dai critici del transumanesimo, o dobbiamo attivamente *trasformare* il mondo e noi stessi?

Nel 2008, il cardinale Carlo Maria Martini dà alle stampe un fortunato libro, *Conversazioni notturne a Gerusalemme*, scritto a quattro mani con il gesuita austriaco Georg Sporschill. È un libro confidenziale, ricco di suggestioni liberamente espresse, non dottrinale in senso stretto, ma forse proprio per questo conquista l'attenzione dei cattolici colti e dei laici interessati al fenomeno religioso. In esso si legge: «Guardo al futuro. Quando verrà il Regno di Dio, come sarà? Dopo la mia morte come incontrerò Cristo, il Risorto? Mi ha sempre entusiasmato Teilhard de Chardin, che vede il mondo procedere verso il grande traguardo, dove Dio è tutto in tutto. La sua utopia è un'unità che assegna a ciascuno il suo personale posto, trasparente e accettato da tutti gli altri. Ciò che è personale rimane, ma in Dio siamo uno. L'utopia è importante: solo quando hai una visione lo Spirito ti innalza al di sopra di meschini conflitti»⁷⁵.

A dimostrazione del fatto che non si trattava di un'intemperanza giovanile, Ratzinger torna a discutere le idee del gesuita un tempo proibito il 24 luglio del 2009, stavolta nella veste di Santo Padre. Nell'omelia pronunciata nella cattedrale di Aosta, Benedetto XVI, commentando due testi della Lettera ai Romani di San Paolo, afferma che «noi stessi, con tutto il nostro essere, dobbiamo essere adorazione, sacrificio, restituire il nostro mondo a Dio e trasformare così il

⁷⁴ Giovanni Paolo II, *Messaggio alla Pontificia Accademia delle Scienze in occasione del 60° anniversario della rifondazione, su alcune questioni inerenti l'evoluzione dell'uomo*, <disf.org/giovanni-paolo-ii-evoluzione-uomo>, 22 ottobre 1996.

⁷⁵ C. M. Martini, G. Sporschill, *Conversazioni notturne a Gerusalemme. Sul rischio della fede*, Mondadori, Milano 2008, p. 62.

mondo» e aggiunge che questa «è la grande visione che poi ha avuto anche Teilhard de Chardin: alla fine avremo una vera liturgia cosmica, dove il cosmo diventi ostia vivente. E preghiamo il Signore perché ci aiuti a essere sacerdoti in questo senso, per aiutare nella trasformazione del mondo, in adorazione di Dio, cominciando con noi stessi»⁷⁶.

Non stupisce allora che, sempre nel 2009, Camillo Ruini, pur sollevando dubbi sui postulati naturalistici e materialistici della scienza contemporanea, che riducono l'uomo a una "sporgenza della natura", non rigetti affatto l'idea fondamentale del transumanesimo. Anzi, proprio come Ratzinger, la interpreta come intrinsecamente legata alla visione cristiana del mondo e come un'occasione per rimettere l'uomo al centro della scena storica. Queste le sue parole:

Parafrasando la celebre XI tesi di Marx su Feuerbach, si può dire che non si tratta più soltanto di interpretare l'uomo, ma soprattutto di trasformarlo. Questa trasformazione però non avviene, come pensava Marx, modificando i rapporti sociali ed economici, bensì incidendo direttamente sulla realtà fisica e biologica del nostro essere, attraverso le tecnologie che stanno progressivamente appropriandosi dell'insieme del nostro corpo e in particolare dei processi della generazione umana, ma anche del funzionamento del nostro cervello...⁷⁷

Ruini mette l'accento sul fatto che uno dei presupposti rilevanti della nuova sfida antropologica «è il grande fenomeno dell'evoluzione, cosmica e biologica». Problematica per i cristiani non è tanto l'idea di evoluzione, quanto uno "scientismo di ritorno" che, svalutando ogni tipo di conoscenza che non sia appunto tecnico-scientifica, contribuisce «all'affermarsi di una comprensione dell'uomo puramente naturalistica». Per smussare questa prospettiva riduzionistica, il prelado si chiede se non sia utile dare più spazio nell'ambito della formazione alla conoscenza filosofica, in particolare a quella riconducibile al pensiero classico, e agli stessi contributi della teologia, senza con questo sminuire l'importanza delle scienze naturali. C'è una frase, in particolare, che riassume il giudizio di Ruini sul transumanesimo.

Queste e altre possibili domande non devono però farci perdere di vista un dato di fondo: rimane vero che è incominciata, con l'applicazione all'uomo delle biotecnologie e con tutti gli altri sviluppi tecnologici connessi, una fase nuova della

⁷⁶ *Celebrazione dei Vespri nella cattedrale di Aosta. Omelia del Santo Padre Benedetto XVI*, <w2.vatican.va>, 24 luglio 2009.

⁷⁷ C. Ruini, *Scienza e tecnica, divenire dell'uomo e cristianesimo*, «L'Occidentale», 25 ottobre 2009.

nostra esistenza nel mondo, della quale siamo solo agli inizi e che appare destinata ad accelerarsi e a produrre effetti estremamente rilevanti e potenzialmente pervasivi di ogni dimensione della nostra umanità, effetti che oggi è ben difficile, per non dire impossibile, prevedere nei loro concreti esiti e sviluppi. È ugualmente vero che questa nuova fase non appare arrestabile: di più, essa, per quanto impegnativa e carica di rischi, va sinceramente favorita e promossa, perché rappresenta uno sviluppo di quelle potenzialità che sono intrinseche all'uomo, creato a immagine di Dio⁷⁸.

Di nuovo, va precisato che l'accettazione dell'idea fondamentale del transumanesimo, ovvero che l'uomo sia destinato a dirigere consapevolmente la propria evoluzione, non implica l'accettazione di qualsiasi pratica biomedica, a prescindere dalla compatibilità della stessa con l'orientamento dottrinale della Chiesa cattolica. Per fare un esempio chiaro, Ruini non sta dicendo che è necessaria una revisione dei giudizi della bioetica cattolica in relazione alla dignità dell'embrione umano o alla pratica della madre surrogata – per fare solo due esempi. Resta però il fatto che in queste parole pare del tutto acquisita la posizione teilhardiana di una “consustanzialità” tra divenire tecno-scientifico del mondo ed escatologia cristiana.

Sulla questione si è recentemente pronunciato anche il segretario generale della Conferenza Episcopale Italiana, Nunzio Galantino. Nel 2014, il vescovo ha chiarito che «la sfida del postumanesimo contemporaneo mette in guardia la Chiesa dal pericolo di una riduzione umanistica della fede, che al contrario indica un uomo trascendente e chiamato a superarsi nella propria storia e oltre essa. In questo senso la Chiesa dovrà anche attrezzarsi per mostrare se stessa come esperta di postumanesimo e così parlare all'uomo di oggi illuminandone il destino alla luce dell'Evangelo»⁷⁹. Sottolineando che l'auto-superamento deve avvenire *nella storia e oltre essa*, il prelado ripropone la sintesi del movimento “in-avanti” e “in-alto” che è proprio anche della spirale ascendente teilhardiana.

Galantino invita i correligionari a smettere di «denigrare il nostro tempo, le sue istanze e le sue stesse provocazioni, fra cui quella del postumanesimo o del transumanesimo». Invece di gridare all'abominio, il cattolico dovrebbe essere capace di «pensiero meditante» e di incrociare «lo stesso sapere scientifico e la tecnica senza demonizzarne i contenuti e gli esiti, senza sentirsi minacciato ed emarginato, ritenendo al contrario che le risorse non possono diventare minacce se non a partire da tendenze ideologiche e di dominio, spinte dalla tentazione del

⁷⁸ *Ibidem*.

⁷⁹ Cfr. F. Ognibene, *Galantino (Cei). “La Chiesa? Sia esperta in post-umanesimo”*, «Avvenire», 28 agosto 2014.

potere»⁸⁰.

Ultimo tassello di questo percorso è la citazione di Teilhard de Chardin in un'enciclica papale. A compiere questo passo provvede papa Francesco, il 24 maggio del 2015, con la lettera *Laudato si'*. Il pontefice critica certi usi della tecnologia finalizzati all'arricchimento di pochi, ma non scade mai nella tecnofobia. Celebra, anzi, la bellezza dell'artificiale, insieme alla bellezza del naturale. Alla base del messaggio c'è «la convinzione che tutto nel mondo è intimamente connesso»⁸¹.

In particolare, Francesco supera l'idea veterotestamentaria che le creature del mondo siano state create ad uso dell'uomo e che l'uomo sia il fine del mondo. Al contrario, le creature «avanzano, insieme a noi e attraverso di noi, verso la meta comune, che è Dio, in una pienezza trascendente dove Cristo risorto abbraccia e illumina tutto». Quando dice che «il traguardo del cammino dell'universo è nella pienezza di Dio, che è stata già raggiunta da Cristo risorto, fulcro della maturazione universale», riprende il tema teilhardiano del viaggio verso il Trans-Umano. Se vi fossero dubbi a proposito, si legga la nota 53 chiamata a chiarire il senso della frase. Vi si legge: «In questa prospettiva si pone il contributo del P. Teilhard de Chardin». Il richiamo alla comunione intima con il cosmo torna anche nella preghiera finale dell'enciclica, ove Francesco si rivolge a un Dio che non è concepito come separato dalle sue creature, ma presente in ognuna di esse, e al quale chiede di donarci «la grazia di sentirci intimamente uniti con tutto ciò che esiste»⁸².

Con questo *excursus* non vogliamo ora dire che il matrimonio fra transumanesimo e cattolicesimo sia cosa fatta. Se gli alti prelati chiedono ai fedeli di non denigrare il transumanesimo è proprio perché la reazione di molti cattolici, quando vengono a contatto per la prima volta con le idee transumaniste, è di spontaneo rigetto. Il che significa che ci sono ancora distanze da colmare tra le due prospettive, in particolare sotto il profilo teologico. Il Dio del “secondo cattolicesimo”, quello maggioritario, è una divinità provvidenziale che ascolta le preghiere, parla all'uomo, interviene nel mondo con i miracoli, guarisce gli infermi, assicura la giustizia. La “Singolarità” (o “Punto Omega”) dei transumanisti è invece una divinità silenziosa, che si limita a chiamare l'uomo a sé, alimentando il suo desiderio di eternità e conoscenza e instillando nel suo cuore la nostalgia del futuro. Questo ci racconta la storia delle idee, che è la nostra disciplina di competenza. Se, poi, queste due “idee di Dio” possano essere fuse

⁸⁰ *Ibidem*.

⁸¹ Lettera enciclica *Laudato si'* del Santo Padre Francesco sulla cura della casa comune, <w2.vatican.va>, 24 maggio 2015.

⁸² *Ibidem*.

insieme, o siano invece incompatibili, è materia di studio che lasciamo ai teologi di professione.

4. ALCUNE CONSIDERAZIONI DI CARATTERE PEDAGOGICO

Se tutto quanto abbiamo detto finora ci racconta davvero qualcosa sulla direzione che il mondo ha intrapreso, il compito che attende oggi gli educatori è molto delicato, molto più di quanto non lo sia stato in passato.

Il mondo e l'uomo sono più volte mutati nel corso della storia, ma il cambiamento sembra oggi soggetto a un'accelerazione. In passato, ciò che pareva degno di essere conosciuto a una generazione poteva essere trasmesso a figli e discendenti, senza prestare troppa attenzione al fatto che la società, l'uomo, le specie viventi e l'intero universo sono in costante evoluzione. Assumere l'invarianza di uomo e mondo è stata per lungo tempo un'approssimazione del tutto legittima. Nel momento in cui nuove scienze e nuove tecnologie – come l'ingegneria genetica, la biomedicina, la robotica, l'intelligenza artificiale, la biomeccatronica, la nanotecnologia, ecc. – sono apparse sul palcoscenico della storia e hanno iniziato a trasformare radicalmente non soltanto l'ambiente, ma l'uomo stesso, ovvero nel momento in cui alla consapevolezza dell'evoluzione si è aggiunto l'atto autoevolutivo, la presunzione di invarianza della realtà naturale e sociale nell'ambito dell'educazione è diventata problematica.

Non si tratta soltanto di mettere in questione un modello educativo che potrebbe formare specialisti in discipline destinate a diventare presto obsolete, generando disoccupazione tecnologica⁸³. Anche se ponessimo con forza il nobile ideale di una educazione integrale, di una educazione che mira a formare l'uomo in quanto uomo⁸⁴, non potremmo sottrarci alla questione del destino di

⁸³ Su questo tema abbiamo scritto molto. Segnaliamo i seguenti lavori: R. Campa, *Automation, Education, Unemployment: A Scenario Analysis*, «Studia Paedagogica Ignatiana», Vol. 20, Issue 1, 2017, pp. 23-39; Id., *Humans and Automata. A Social Study of Robotics*, Peter Lang, Frankfurt am Main 2015; Id., *Technological Unemployment. A Brief History of an Idea*, «ISA e-Symposium for Sociology», Vol. 7, Issue 19, 2017, pp. 1-16; Id., *The Rise of Social Robots: A Review of the Recent Literature*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 26 Issue 1 – February, 2016, pp. 106-113. Id., *Technological Growth and Unemployment. A Global Scenario Analysis*, «Journal of Evolution and Technology», Volume 24, Issue 1, 24 february 2014, pp. 86-103; Id., *Workers and Automata. A Sociological Analysis of the Italian Case*, «Journal of Evolution and Technology», Volume 24, Issue 1, 24 february 2014, pp. 70-85.

⁸⁴ Questo è notoriamente l'ideale educativo di Giovanni Gentile, per il quale educare non significa addomesticare, istruire a compiere un lavoro, ma emancipare, rendere indipendente, capace di deliberare, di scegliere un corso d'azione piuttosto che un altro. E proprio in questa capacità morale di discernimento si deve vedere il tratto essenziale dell'uomo pienamente formato. In altri

quest'uomo pienamente formato nel contesto di uno sviluppo delle specie viventi e dei macchinari che tende all'ultraumano, al transumano, al postumano.

Questa tendenza è osservabile e sembra inarrestabile. Non si deve infatti compiere l'errore di associare il processo di evoluzione autodiretta a quegli studiosi che hanno dato ad essa un nome – il nome di “transumanesimo” – e che la promuovono sul piano ideale. Anche se non esistessero intellettuali sedicenti “transumanisti”, ci sarebbero comunque migliaia di dipartimenti di ingegneria, di laboratori scientifici, di aziende hi-tech, in Europa come in Asia, in America come in Australia, che giorno dopo giorno forgiavano gli elementi che conducono all'emersione dell'ultraumano, del transumano, del postumano. Quello che chiamiamo “transumanesimo” – ma che avremmo anche potuto chiamare “ultraumanesimo”, per meglio aderire alla terminologia teilhardiana – non è altro che la *consapevolezza* del percorso e della direzione che la società umana ha intrapreso da alcuni secoli.

Le nuove tecnologie, come spesso si ripete, portano con sé opportunità e rischi. L'educatore che non volge lo sguardo al futuro rischia di abbandonare i propri figli e discenti in una terra incognita, privi degli strumenti necessari per cogliere le opportunità e fronteggiare i rischi. D'altro canto, non basta nemmeno tenere presente la questione dell'evoluzione autodiretta nei propri insegnamenti per esaurire il proprio compito di educatore. È necessario trovare un delicato equilibrio anche nella valutazione del processo. Se si ammette che la trasformazione in corso è inarrestabile – come del resto ammettono Joseph Ratzinger, Camillo Ruini, monsignor Galantino e papa Francesco – i genitori e gli insegnanti che esagerano i rischi connessi alla trasformazione, o addirittura instillano nelle nuove generazioni sentimenti tecnofobici, rischiano di formare persone destinate all'infelicità e alla marginalizzazione. Nondimeno, un eccessivo entusiasmo e un'adesione acritica alla trasformazione tecnologica potrebbe portare con sé il pericolo, per i nostri figli e discenti, di una perdita di controllo sulle proprie vite e sul processo in cui saranno immersi. È un dilemma, come si può comprendere, di non facile soluzione, proprio perché non conosciamo i contorni esatti di ciò che ci attende.

Su una questione ci pare però di poter mettere un punto fermo. Se le conclu-

termini, «l'educazione si propone, indubbiamente, di sviluppare nell'uomo la libertà, poiché educare è far l'uomo; e l'uomo è degno del suo nome quando è padrone di sé, con la iniziativa e la responsabilità de' suoi atti, con la coscienza e il discernimento delle idee che accoglie, professa, afferma, propaga; sicché tutto quello che fa, dice e pensa, si possa dire veramente che sia egli a farlo, dirlo e pensarlo. E noi abbiamo creduto di avere infatti educato i nostri figliuoli, quando essi, cresciuti che siano, dan prova di non aver più bisogno della nostra guida e del nostro consiglio; e l'opera nostra di maestri è conchiusa». G. Gentile, *La riforma dell'educazione: discorsi ai maestri di Trieste*, Sansoni, Firenze 1975. Edizione elettronica: <liberliber.it>, 8 gennaio 2015, p. 49.

sioni alle quali giunge Teilhard de Chardin hanno un fondamento, ovvero se ciò che oggi chiamiamo “transumanesimo” non è il sogno di pochi visionari che hanno improvvisamente deciso di mettersi alle spalle i valori della tradizione, ma il culmine del movimento evolutivo dell'uomo, delle specie viventi e forse dell'intero universo, additare pregiudizialmente la tensione verso il transumano come un abominio, oltre a non fornire alcun contributo concreto alla soluzione di problemi, altro non sarebbe se non un ritorno alla logica del *contemptus mundi*.

BIBLIOGRAFIA

- Campa R., *Automation, Education, Unemployment: A Scenario Analysis*, «Studia Paedagogica Ignatiana», Vol. 20, Issue 1, 2017, pp. 23-39.
- Campa R., *Humans and Automata. A Social Study of Robotics*, Peter Lang, Frankfurt am Main 2015.
- Campa R., *La dimensione mistica della demografia nella futurologia di Teilhard de Chardin*, «Futuri», n. 7, 2016, pp. 56-66.
- Campa R., *Mutare o perire. La sfida del transumanesimo*, Sestante Edizioni, Bergamo 2010.
- Campa R., *Macchine a venire: spirituali e immortali*, La Singolarità tecnologica nelle profezie scientifiche di Ray Kurzweil, *Quaderni d'altri tempi*, N. 67, 30 ottobre 2017, pp. 1-8.
- Campa R., *Pure Science and the Posthuman Future*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 19, Issue 1, September 2008, pp. 28-34.
- Campa R., *Technological Growth and Unemployment. A Global Scenario Analysis*, «Journal of Evolution and Technology», Volume 24, Issue 1, February 24, 2014, pp. 86-103.
- Campa R., *Technological Unemployment. A Brief History of an Idea*, «ISA e-Symposium for Sociology», Vol. 7, Issue 19, 2017, pp. 1-16.
- Campa R., *The Rise of Social Robots: A Review of the Recent Literature*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 26 Issue 1 – February, 2016, pp. 106-113.
- Campa R., *Una spirale ascendente. Origine e sviluppo della visione escatologica transumanista*, «Pedagogia e Vita. Rivista di problemi pedagogici, educativi, didattici», Vol. 75, 2, 2017, pp. 27-40.
- Campa R., *Workers and Automata. A Sociological Analysis of the Italian Case*, «Journal of Evolution and Technology», Volume 24, Issue 1, February 24, 2014, pp. 70-85.
- Celebrazione dei Vespri nella cattedrale di Aosta. Omelia del Santo Padre Benedetto XVI*, <w2.vatican.va>, 24 luglio 2009.
- Cirillo A., *Pierre Teilhard de Chardin. Dinamica sociale ed evoluzionismo cristiano*, in M.A. Toscano (a cura di), *Altre sociologie. Dodici lezioni sulla vita e la convivenza*, Franco Angeli, Milano 2011.
- De la Trinité P., o.c.d., *Pour et contre Teilhard de Chardin, penseur religieux*, Édition Saint-Michel, Saint-Cénére (Mayenne), 1970.
- Emba C., *Will technology allow us to transcend the human condition?*, «The Washing-

- ton Post», May 16, 2016.
- Gentile G., *La riforma dell'educazione: discorsi ai maestri di Trieste*, Sansoni, Firenze 1975.
- Geraci R. M., *Apocalyptic AI. Visions of Heaven in Robotics, Artificial Intelligence, and Virtual Reality*, Oxford University Press, 2010, pp. 86-87.
- Gibellini R., *Evangelizzazione: la costituzione conciliare „Gaudium et Spes” e Teilhard de Chardin*, Lezione tenuta al Congresso Europeo su Teilhard de Chardin nell'aula magna della Pontificia Università Gregoriana, 9/10 novembre 2012.
- Giovanni Paolo II, *Messaggio alla Pontificia Accademia delle Scienze in occasione del 60° anniversario della rifondazione, su alcune questioni inerenti l'evoluzione dell'uomo*, <disf.org/giovanni-paolo-ii-evoluzione-uomo>, 22 ottobre 1996.
- Haldane J. B. S., Russell B., *Dedalo o la scienza e il futuro, Icaro o il futuro della scienza*, Bollati Boringhieri, Torino 1991.
- Huxley J., *New Bottles for New Wine*, Chatto & Windus, Londra 1957.
- Lettera di Giovanni Paolo II a padre George V. Coyne, direttore della Specola vaticana, <w2.vatican.va>, 1 giugno 1988.
- Lettera enciclica *Laudato si'* del Santo Padre Francesco sulla cura della casa comune, <w2.vatican.va>, 24 maggio 2015.
- Martini C. M., Sporschill G., *Conversazioni notturne a Gerusalemme. Sul rischio della fede*, Mondadori, Milano 2008.
- Ognibene F., *Galantino (Cei). “La Chiesa? Sia esperta in post-umanesimo”*, «Avvenire», 28 agosto 2014.
- Paolo VI e i Padri del Sacro Concilio, *Costituzione pastorale sulla Chiesa nel mondo contemporaneo* Gaudium et Spes, <vatican.va>, 7 dicembre 1965, § 39.
- Pio XII, *Lettera enciclica Humani Generis “circa alcune false opinioni che minacciano di sovvertire i fondamenti della dottrina cattolica”*, <w2.vatican.va>, 22 Agosto 1950.
- Prisco G., *Engineering Transcendence*, <giulioprisco.blogspot.com>, December 1, 2006.
- Ratzinger J., *Introduction to Christianity*, Ignatius Press, San Francisco 2004.
- Rousseau G. G., *Contratto sociale*, Tipografia di Giuseppe Lobetti-Bodoni, Pinerolo 1850.
- Ruini C., *Scienza e tecnica, divenire dell'uomo e cristianesimo*, «L'Occidentale», 25 ottobre 2009.
- Steinhard E., *Teilhard de Chardin and Transhumanism*, «Journal of Evolution and Technology», Vol. 20, Issue 1, December 2008, pp. 1-22.
- Teilhard de Chardin P., *L'avvenire dell'uomo*, Il Saggiatore, Milano 1972.
- Teilhard de Chardin P., *La singolarità della specie umana*, Jaca Book, Milano 2013 (1956).
- Teilhard de Chardin P., *The Phenomenon of Man*, Harper Perennial, New York 1958, p. 293.
- Tipler F., *The Physics of Immortality*, Doubleday, New York 1994.
- Visita di Paolo VI ad un importante stabilimento chimico-farmaceutico, <w2.vatican.va>, 24 febbraio 1966.

histoire des idées
historia de las ideas
ideeengeschiedenis
история идей
historia dei
ideeengeschiedenis
histoire des idées
storia delle idee
history of ideas
HISTORY OF IDEAS
historia idei
idehistorie
ideeajalugu hugmyndasaga
idehistorie
storia delle idee
Ideeengeschichte
historia idei
ideeengeschiedenis
histoire des idées
история идей
historia de las ideas
история идей
STORIA DELLE IDEE
ideeengeschiedenis
histoire des idées
HISTORY OF IDEAS
история идей
idehistorie
ideeajalugu hugmyndasaga
history of ideas
Ideeengeschichte
idehistorie
histoire des idées
historia de las ideas
storia delle idee
история идей
ideeajalugu hugmyndasaga
historia de las ideas
STORIA DELLE IDEE
histoire des idées
History of Ideas
Ideeengeschichte
HISTORIA IDEI
ideeajalugu hugmyndasaga
Ideeengeschichte
история идей
idehistorie

Third Section

CONTRIBUTIONS IN FRENCH

L'IMAGE DE LA CHINE DANS LA FRANCE DES LUMIÈRES

Michel Henri Kowalewicz †

Jagiellonian University in Krakow
michel.kowalewicz@uj.edu.pl
Orbis Idearum, Vol. 5, Issue 2 (2017), pp. 109–137.

ABSTRACT

This paper aims at presenting the image of China elaborated by Western observers, especially French ones, during the age of the Enlightenment. The paper is the last scientific contribution by Michel Henri Kowalewicz before his death. Although unfinished, we decided to publish this work in the journal he founded, and left us in heritage, in the conviction that this fragment of memory can benefit the research field of the history of ideas.

«Les choses sont si brouillées en Europe par rapport à nous, que je ne sais qu'en penser. [...] Le Ministère de France m'a fait assigner une Pension de 1200 Livres, pour m'engager à continuer à travailler ; et je vais écrire, que cela m'est impossible et que je renonce à la pension. Plus je vous témoigne de confiance en vous révélant ce secret, plus j'espère que vous me serez fidèle à me le garder. En voici un second. Si j'ai abandonné toutes mes relations littéraires et m'applique plus que jamais à cultiver la Vôtre et celle de l'Académie, c'est que je les dois au bonheur que j'ai en d'être Jésuite ; et comme je vous le disais dans ma dernière Lettre, je ferai l'impossible pour pouvoir offrir à Vôtre triomphante et Généreuse Impératrice quelque ouvrage, qui puisse être un monument éternel de ma reconnaissance, pour les bontés, dont elle honore les Jésuites de ses états. [...] Je n'ai ouvert aucun Livre chinois, qui ne m'ait humilié pour l'Europe. Du reste c'est moins parce [que] Vos savants parlent de la Chine ancienne et moderne, comme les aveugles des couleurs, que parce que je ne me fais pas à la terrible pensée du compte qu'autant à rendre nos Européens du don de la lumière Evangélique. Ô que cette divine lumière est précieuse ! Ô que les plus beaux Génies sont petits et bornés sans elle ! Ô que les louanges que Lui donnent ici les plus grands hommes contrasteront terriblement avec le blasphème de nos prétendus philosophes ! Cette espèce d'hommes perdit la Dynastie des *Song* et à s'en tenir à ce qu'en ont dit les annales, il n'y plus que des troubles, des ruines et des bouleversements à prédire à l'occident, si les vrais savants ne se hâtent pas de *guérir* les peuples de leur scélératesse. Faites vous en, Monsieur, une grande affaire et songez que vous devez

tout à celui qui est Tout et qui seul peut faire Vôte bonheur éternel».¹

C'est ainsi qu'un des missionnaires jésuites présents en Chine s'adressa, dans une lettre postée à Pékin, à l'ancien secrétaire de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, le Conseiller secret Jacob von Stählin.² Nous sommes en octobre 1777 et l'Académie Impériale vient tout juste de fêter son premier jubilé, celui du cinquantenaire de son existence. L'ordre des Jésuites, chassé de France depuis 1764, est officiellement suspendu par le Saint-Siège depuis 1773. Néanmoins, l'auteur de la lettre, Pierre Martial Cibot,³ compte parmi les plus grands savants occidentaux actifs à cette époque en Chine. Les travaux de ce mécanicien, botaniste, philologue, connaisseur de la Chine, de sa culture, de sa littérature, de sa philosophie et employé à la cour de l'empereur de Chine, sont déjà reconnus de son vivant par le milieu savant de la République des Lettres. L'Académie Impériale des sciences de Pétersbourg juge même opportun de le recevoir parmi ses membres externes en tant que contact privilégié à Pékin⁴ et de l'honorer lors des festivités du cinquantenaire par une médaille

¹ L'orthographe du présent extrait de la lettre a été modernisée. La translittération intégrale du document cité se trouve en annexe. Cf. Archives de l'Académie des Sciences de Russie, Filiale de Pétersbourg, fonds I, opis 3, n° 63, fol. 88v et 90r. La lettre citée a été présentée à l'Assemblée de l'Académie le 6 septembre 1779 (du vieux style). Il est écrit dans les Procès-verbaux la note suivante : « S. E. Monsieur de Stehlin présenta un mémoire et une lettre qui lui a été adressée par le père Cibot, Missionnaire à Pe-king et externe de cette Académie. La lettre est datée du 10 octobre 1777 et le mémoire traite des Agarics : y sont joints cinq dessins. Monsieur le Professeur Pallas prit tous ces papiers chez lui et se chargea d'en faire un extrait », cf. Протоколы заседаний Конференции Императорской Академии наук с 1725 по 1803 [Procès-verbaux des séances de l'Académie des sciences depuis sa fondation jusqu'en 1803], Saint-Petersbourg : Académie des sciences, t. 3, 1900, p. 421.

² Jacob von Stählin-Stocksburg [Штелин] (1709-1785), né à Memingen, dès 1735 à l'Académie Impériale des Sciences de Pétersbourg, professeur d'éloquence et de poésie ((à partir de 1737) et secrétaire de l'Académie des Sciences de Pétersbourg (1765-1769) ; historien de l'art, fondateur et directeur de l'Académie des Beaux-Arts de Pétersbourg, cf. F.-D. Liechtenhan, « Jacob von Stählin, académicien et courtisan », in : Cahiers du monde russe, 43/2-3 (2002), pp. 321-332 ; sur les contacts épistolaires de l'Académie cf. M. Kowalewicz, « Quelques aspects des réseaux de langue allemande autour de l'Académie des sciences de Pétersbourg », in : G. Dulac [et a.], La Culture française et les archives russes. Une image de l'Europe au XVIIIe siècle, Ferney-Voltaire : Centre International d'Étude du XVIIIe siècle, 2004, pp. 211-237.

³ Pierre Martial Cibot (Limoges 1727-1780 Beijing), surnommé en chinois : Han Guoying Baitou [韓國英] ; à propos de cette correspondance cf. M. H. Kowalewicz, « Les échanges épistolaires de Johann Albrecht Euler, interlocuteur privilégié de la 'République des savants' en Russie (1769-1800) », in : U. J. Schneider, Kultur der Kommunikation. Die europäische Gelehrtenrepublik im Zeitalter von Leibniz und Lessing, Wolfenbütteler Forschungen, 109, Wiesbaden : Harrassowitz, 2005, pp. 55 sq.

⁴ C'est au cours de l'Assemblée de l'Académie, tenue le 17 février 1766 (du vieux style), que

frappée à cette occasion.⁵

L'attention de la France des Lumières fut captivée tout au long du siècle par la Russie et la Chine. D'un côté, la Russie, qui fut coupée de la scène politique européenne des siècles durant, suscita chez les philosophes français un intérêt particulier et contribua à la naissance d'une sorte de mirage.⁶ De l'autre, la civilisation chinoise, restée longtemps à l'écart des enjeux politiques européens, devint soudainement une source privilégiée de fantasmagories séduisantes et de

Pierre Cibot, de même que l'astronome le Père August Ferdinand Haller von Hallerstein [劉松齡 / 刘松龄], furent officiellement reçus à l'Académie en tant que membres externes. A cette occasion, les deux premiers points au programme de l'Assemblée étaient consacrés aux savants jésuites de Chine. Cf. l'extrait des Procès-verbaux : « Staehlinus indicavit Academicis, se audivisse, iter Pekinum instituendum parare quendam ab Illustri Ministerio ad Sinensium Aulam mittendum, quam, ut quibus commercium cum Patribus Jesuiticis Pekini degentibus litterarium est, ansam arripiant litterasque et fasciculos, aut si quid amplius expediendum cogitent, praeparent, sibi tradant Collegio rerum extranearum exhibituro. Rumoffskius litteras ad astronomos Pekinenses daturum se atque observationes suas astronomicas affirmavit. [...] Data hac occasione pervolutisque ultimis Pekino a P. P. Jesuitis ad Illustrem Praesidem nostrum datis litteris repertum est, Rev. Patrem Benoit mortem celeberrimi astronomi P. Gaubil nunciasset, qui Socii honorarii Academiae nostrae munus insigni cum laude sustinuerat, multaque et singularia astronomiam spectantia subinde ad nos miserat, aliumque haud incelebriorem astronomum. Rev. scil. P. Hallersteinium, et Rev. P. Cibot, egregium mechanicum, botanicum et rerum naturalium investigatorem, commendasse, quos in defuncti locum substituat Academia collato in illos honorariorum Sociorum munere. Academici deferri posse commendationi huic unanimi consensu censuerunt, qua autem ratione expediendum illis foret diploma Academicum, proximo in Conventu deliberaturi », cf. Протоколы заседаний [Procès-verbaux des séances], t. 2, 1899, pp. 558 sq. Lors de l'Assemblée suivante, le 24 février (toujours du vieux style), on a délibéré l'envoi des diplômes et inséré la note suivante dans les Procès-verbaux : « De diplomate Academico P. P. Pekini degentibus Hallersteinio et Cibotio expediundo deliberatum est ab Academicis, et communi consensu decretum, nihil obstando, quo minus absente Praeside expediri possent diplomata nomine Academicorum, qui illos Socios sibi asciverunt, subscripta scilicet a Secretario Academiae scientiarum et majore sigillo Academico munita. Caeterum tam opportunam haud esse omittendam occasionem, coque minus retardandam aut incertum in tempus differendam hanc diplomatum expeditionem, censuerunt Academici, quo rarius se offerunt occasiones litteras atque fasciculos ad Pekinenses mittendi, quoque majores a novis istis Academiae Sociis fructus exspectare licet. », cf. *ibid.*

⁵ C'est à l'Assemblée de l'Académie du 31 mars 1777 (vieux style) que la Commission Académique a présenté une résolution concernant la distribution des médailles et des jetons aux Académiciens et Correspondants externes. La Commission a décidé d'attribuer à Pierre Cibot une médaille en bronze et de lister son nom en quarante-deuxième position sur une liste d'une soixantaine des personnalités de la République des Lettres à travers le monde. Cf. Протоколы заседаний [Procès-verbaux des séances], t. 3, 1900, p. 298.

⁶ Cf. A. Lortholary, *Les 'philosophes' du XVIIIe siècle et la Russie. Le Mirage russe en France au XVIIIe siècle*, Paris : Boivin, 1951; voir aussi : S. Karp (éd.), *Le mirage russe au XVIIIe siècle*, Ferney-Voltaire, 2001, puis : M. H. Kowalewicz, « Les échanges épistolaires de Johann Albrecht Euler », p. 50.

spéculations pas toujours justifiées. Nous avons donc d'une part, une Chine magnifique, admirée pour son goût esthétique spécifique, sa peinture et sa calligraphie et, d'autre part, un pays convoité mais encore étrange pour les Occidentaux à cause de son exotisme et ses secrets liés à sa « civilisation ».

De même, c'est surtout en France que l'image de la Chine fut pluridimensionnelle ; cette complexité se traduit par la mise en évidence des extrêmes : on aima la Chine ou on ne l'aima pas, on écrivit sur la Chine en dilettante ou en savant, on fut charmé par son exotisme ou repoussé par son étrangeté, on trouva le goût pour certains éléments de cette civilisation, mais on la rejeta comme telle. De toutes façons, la Chine resta un sujet important de la France de l'Ancien Régime tout au long de l'âge classique. C'est la façon de percevoir cette vieille civilisation qui changea au cours de cette période de l'histoire longue et mouvementée. On peut oser dire que le choc culturel que les missionnaires infligèrent à l'Occident en essayant d'évangéliser la Chine fut énorme. L'histoire de ce choc, c'est l'histoire d'une perception de l'étrangeté qui se positionne entre un songe plus ou moins naïf (au sens à la fois positif que négatif), sur lequel furent élaborées des théories voire des préjugés, et le savoir vrai et éprouvé, qui se constitua lentement et demanda beaucoup d'efforts de la part des Occidentaux. La Chine des philosophes des Lumières fut encore le fruit de ce songe et c'est seulement grâce aux savants comme le père Pierre Cibot que la Chine devint moins étrange et digne d'intérêt au XIXe siècle, et ce, aussi bien pour les missionnaires, les ethnologues et divers chasseurs de curiosités, que pour l'Occident qui la considéra dès lors comme un véritable partenaire sur la scène politique, savante et culturelle.

I.

A LA RECHERCHE DU SOLEIL LEVANT :

ENTRE LES OBJETS GAIS ET LE SAVOIR AMER

OU LES PERIPETIES DES PREMIERES AVENTURES MISSIONNAIRES

VERS L'EMPIRE DU MILIEU

L'Occident était à même de se familiariser peu à peu, à travers les travaux des Jésuites, avec une culture non seulement très ancienne, mais aussi riche en exploits scientifiques et sociaux. Cette civilisation pouvait avant tout se prévaloir d'une longue lignée de traditions philosophiques. Les différents récits de voyages, qui succédèrent en grand nombre à celui de Marco Polo, pouvaient être confrontés avec le savoir scientifiquement prouvé et relaté avec une circonspection digne des érudits de la République des Lettres. Cette confrontation, qui opposait souvent des contes merveilleux au savoir, ne fut pourtant pas facile.

L'Europe des Lumières oscilla, notamment au cours de la seconde moitié du XVIIIe, entre une certaine sinophilie et un certain mépris souvent transformé en sinophobie. C'est le goût pour les choses peu familières et étranges qui conduisit l'Europe baroque à importer le savoir-faire de la Chine : de l'art de cultiver la terre, et particulièrement des jardins, à l'art de faire la fête avec des feux d'artifices, jusqu'à l'art de fabriquer de la porcelaine et d'autres « chinoiseries ».⁷ La Chine, désirée principalement du point de vue esthétique, fut aussi la cible de virulentes critiques. D'un côté, considérée comme un autre laboratoire potentiel des Lumières, au même titre que la Russie déjà citée précédemment, elle devait, de l'autre, à tout prix être convertie au christianisme.

Les premières tentatives de conversion de la Chine au christianisme ne datent pas du XVIIIe siècle, mais remontent aux XIIIe et XIVe siècles, lorsque des Franciscains furent envoyés à plusieurs reprises en Asie. Les efforts de ces derniers ne furent pas concluants et c'est à la « Compagnie de Jésus » que fut confiée, dès la fin du XVIe siècle, la lourde tâche de convertir l'empereur chinois et ses sujets à la religion chrétienne. C'est avec l'arrivée en Chine de Matteo Ricci que commença une mission jésuite permanente dans cette région de l'Asie. Le père Ricci changea la stratégie habituelle d'évangélisation, employée auparavant dans les autres endroits du globe, et décida de faire connaître la civilisation d'accueil, tout en devenant rapidement un des premiers connaisseurs de la Chine et sinophile. Ce sont les arguments secs des sciences naturelles et formelles, qui conduisirent les Jésuites aux faveurs de la cour et permirent ainsi les futurs négoce des missionnaires en Chine.

Ce ne sont donc pas les dogmes de la religion chrétienne mais les sciences européennes telles que l'astronomie, l'astrologie, les mathématiques, la géographie et la géologie, qui séduisirent certains lettrés chinois. « Convertie » surtout à l'astronomie occidentale, la Chine abandonna les principes d'observations astronomiques des Arabes en vigueur jusque-là et s'entoura peu à peu des savants européens présents sur place et issus de la Compagnie de Jésus. De cette façon, la base d'un échange intellectuel mutuel, qui permit la confrontation des différentes traditions du savoir, fut timidement mise en place. Il ne s'agissait donc pas dans le cas de la Chine d'un transfert culturel et encore moins d'un transfert scientifique, mais bien d'une véritable rencontre à la fois culturelle et scientifique.

Les Jésuites, parfois impliqués dans les observations astronomiques et les calculs mathématiques entreprises à la cour de Chine, se plongèrent aussi dans d'autres branches du savoir. À la recherche de différents moyens de séduction savante de cette vieille civilisation attachée à sa tradition et persuadée d'être le

⁷ Cf. par exemple H. Cordier, *La Chine en France au XVIIIe siècle*, Paris : H. Laurens, 1910.

centre du monde, les Jésuites se lancèrent dans la réforme du calendrier et les rectificatifs des cartes du monde où la Chine apparaissait au milieu. Ces entreprises leur permirent de gagner une certaine crédibilité et estime chez les responsables de la cour, tout comme chez les mandarins influents. Par ailleurs, les Jésuites firent parvenir aux Occidentaux leurs récits traitant de la géographie, de l'histoire, des mœurs, de la religion ou de la philosophie.

Alors que les premiers témoignages offraient toutes sortes de renseignements utiles à l'établissement des missions et aux potentiels échanges commerciaux, les récits des XVIIe et XVIIIe siècles apportèrent des connaissances de plus en plus pertinentes. Ces relations étaient thématiquement diversifiées et adaptées aux besoins du lecteur, intéressé par le savoir précis et ordonné d'après les principes méthodologiques valables en Occident.

A la fin du XVIIe siècle, apparut d'un trait toute une littérature consacrée à la philosophie et la religion chinoises. Ce sont surtout des travaux de polymathes tels que Lorenzo Magalotti (*Notiziae Varie Dell'Imperio Della China*),⁸ Erasme Francisci (*Der Höllische Proteus*),⁹ Roberus Pazmanus (*De cultu Confucii philosophi et progenitorum apud Sinas*),¹⁰ Jean Déz (*Ad Virum Nobilem De Cultu Confucii Philosophi. Et Progenitorum Apud Sinas cum facultate superiorum*)¹¹ ou encore cette entreprise commune : de Prospero Intercetta, de Christian Herdrich, de François Rougement et de Philippe Couplet (*Confucius Sinarum Philosophus*).¹²

Dans la première moitié du XVIIIe siècle, les témoignages d'intérêt pour la philosophie chinoise furent particulièrement nombreux dans l'espace d'influence de langue allemande et de confession luthérienne. On peut citer les traités : de Joachim Lange (*Nova Anatome, Seu Idea Analytica Systematis Metaphysici Wolfiani*),¹³ de Gabriel Thimotheus Lütke mann (*Dissertatio epistolica de philo-*

⁸ Cf. L. Magalotti (ed.), *Notiziae Varie Dell'Imperio Della China E Di Qualche Altro Paese Adiacente Con La Vita Di Confucio Il Gran Savis della China, e un saggio della sua Morale*, Firenze : Manni/Carlieri, 1697.

⁹ Cf. E. Proteus, *Der Höllische Proteus/ oder Tausendkünstige Versteller/ vermittelt Erzählung der vielfältigen Bild-Verwechslungen Erscheinender Gespenster/ Werffender und poltrender Geister/ gespenstischer Vorzeichen der Todes-Fälle/ Wie Auch Andrer abentheuerlicher Handel*, Nürnberg : Endter, 1690.

¹⁰ Cf. R. Pazmanus, op. cit., Leodi & Venetiis [s. n.], 1700.

¹¹ Cf. J. Déz, op. cit., Dilingae : Bencart, 1700.

¹² Cf. P. Intercetta, Ch. Herdrich, F. Rougement, Ph. Couplet, op. cit., Parisiis : apud Danielelem Horthemsls, 1687.

¹³ Cf. J. Lange, op. cit., Francoforti/Lipsiae : Bibliopolium Knochianum, 1726.

sophia Sinensium),¹⁴ de Johannes Benedict Carpzov (*Mencius, sive Mentius, Sinesium post Confucium philosophus*),¹⁵ de Friedrich Reimann et de Johann Burkhard Mencke (*Historia Philosophiae Sinensis*),¹⁶ qui fournirent des informations déjà bien systématisées. Dans la seconde moitié du siècle, les travaux sur la philosophie chinoise se firent plus rares dans l'espace germanique. On peut toutefois mentionner parmi les productions les plus intéressantes : l'étude de Johannes Salomo Semler (*Commentatio De Vestigiis Antiquissimis Doctrinae*)¹⁷ ou celle de Elias Trägård et de Carolus Hwarfner (*De Antiquitatae Sinarum*)¹⁸.

II.

SONGER LA CHINE :

ENTRE THEOLOGIE ET PHILOSOPHIE EN PASSANT PAR L'HISTOIRE

La France connut un très vif intérêt pour l'Orient, et en particulier pour la Chine, à partir du milieu du siècle et cela, non sans une contribution éminente de Madame de Pompadour qui avait une marotte pour toutes sortes de bibelots et autres objets orientaux livrés par la Compagnie des Indes. L'Orient fascinait déjà dans les années quarante à travers les *Lettres chinoises, ou Correspondance philosophique, historique & critique, entre un chinois voyageur & ses correspondants à la Chine, en Moscovie, en Perse & au Japon*¹⁹ du marquis d'Argens. Toutefois, l'Empire du Milieu attira l'attention des auteurs français sur certains points très précis.

L'intérêt purement scientifique pour la Chine mis de côté, ce sont surtout les traditions philosophiques et religieuses qui éveillèrent l'intérêt général des philosophes français. Ils prêtèrent particulièrement attention aux systèmes d'ordre social, à l'administration et au pouvoir juridique. En 1751, *Les Devoirs de l'Homme Raisonnable Montrées Par des Exemples Historiques Et Am-*

¹⁴ Cf. G. T. Lütke mann, *Dissertatio epistolica de philosophia Sinensium cave circumspecte laudanda*, [Greifswald]: Struck, 1739.

¹⁵ Cf. J. Venedict Carpzov, *Mencius, sive Mentius, Sinesium post Confucium philosophus opt. max.*, Lipsia : [s. n.] 1743.

¹⁶ Cf. F. Reimann, J. B. Mencke, *Historia Philosophiae Sinensis novo methodo tradita, emendata, et aucta, et vice secunda sub prelumine iussa*, Brunsvigae : Schröder, 1727.

¹⁷ Cf. I. S. Semler, op. cit., Hallae Magdeburgicae : Hendel, [1761].

¹⁸ Cf. E. Trägård, C. Hwarfner, *De Antiquitatae Sinarum. Suffragante Ampliss. Ordine Philos., Gryphiswaldiae* : Röse, 1772.

¹⁹ Cf. J.-B. de Boyer, marquis d'Argens, op. cit., A La Haye : chez Pierre Paupie, 1739-1740.

vusantes sortirent des presses à Nuremberg et, en 1772,²⁰ *L'Art militaire des Chinois, ou Recueil d'anciens traités sur la guerre, composés avant l'ère chrétienne, par différents généraux chinois* de Joseph-Marie Amiot et Joseph de Guignes parut à Paris.²¹ C'est à partir de sources bien fournies en différentes curiosités des régions lointaines de l'Asie qu'une production littéraire de philosophes, qui eut souvent comme fond la Chine, vit le jour. C'est le cas de Claude Adrien Héluvétius (*De l'esprit*),²² de Nicolas-Antoine Boulanger (*Recherches sur l'origine du despotisme oriental*),²³ de Le Mercier de la Rivière (*L'ordre naturel et essentiel des sociétés politiques*),²⁴ de Montesquieu (*De l'esprit des lois*)²⁵ ou de Voltaire (*Dictionnaire philosophique*)²⁶.

Pourtant, en ce qui concerne l'image de la Chine en France au XVIIIe siècle, nous ne pouvons y chercher une histoire de la fortune limpide. Cette histoire remonte indirectement aux premières tentatives d'évangélisation de la Chine et, par la suite, à des pratiques missionnaires pas tout à fait « catholiques » des Jésuites français, actifs dans la région d'Extrême-Orient grâce au soutien de Louis XIV. Le succès de cette image tire directement son origine dans des querelles purement théologiques du siècle précédent, où l'exemple de la Chine joua un rôle principal. Il est opportun d'ajouter que ces querelles contribuèrent en grande partie à la laïcisation du discours philosophique dans la France des Lumières. Il s'agit, en premier lieu, de la querelle dite des « cérémonies chinoises » puis d'une certaine théorie développée par les Jésuites concernant la question du salut et en particulier celui des infidèles.

Au cours du XVIIe siècle, les tentatives d'évangélisation entreprises à travers le monde s'amplifièrent. On peut même constater dans ce domaine une certaine compétition entre les ordres religieux. L'évangélisation devint une priorité pour le Saint-Siège, tout comme au XVIIIe pour les piétistes luthériens. De plus, les pouvoirs temporels virent des intérêts particuliers dans ce mouvement d'évangélisation. Ces derniers furent en danger lorsque que la Papauté voulut imposer en Extrême-Orient un régime hiérarchique indépendant d'Eglises natio-

²⁰ Cf. Op. cit., Nuremberg : Stein und Raspe, 1751.

²¹ Cf. J. Amiot et J. de Guignes, op. cit., Paris : chez Didot l'ainé, M.DCC.LXXII.

²² Cf. C. A. Héluvétius, op. cit., Paris : Durand, 1758.

²³ Cf. N.-A. Boulanger, op. cit., De Mr. B.I.D.P.E.C [Paris], 1761).

²⁴ Cf. Pierre-Paul-François-Joachim-Henri Le Mercier de la Rivière, op. cit., Londres : Nourse/Paris : Desaint, 1767.

²⁵ Cf. Montesquieu, *De l'Esprit des loix Ou du Rapport que les Loix Doivent avoir avec la Constitution de chaque Gouvernement, les Mœurs, le Climat, la Religion, Le Commerce, &c*, Genève : Barillot, [1748].

²⁶ Cf. Voltaire, *Dictionnaire philosophique*, portatif, Londres [i. a. Geneva], 1764.

nales et lever ainsi le privilège du patronage national des régions en question. Dès la sortie de la Bulle *Decet Romanum Pontificem* du 23 décembre 1673 du Pape Clément X et l'introduction du serment d'obéissance directe au Souverain Pontife imposé aux religieux missionnaires, les enjeux d'une compétition économique et politique apparurent.

Certes, l'image de la Chine, fournie à l'Occident par les premiers missionnaires jésuites, était faite d'une série de fresques démesurées d'une Chine savante, civilisée et policée depuis des siècles. Cette représentation contribua nettement à la naissance d'une illusion, adroitement propagée par les Jésuites à travers leurs nombreuses publications dans la France du XVII^e siècle, sur la protection particulière des sciences européennes par la cour de Chine. Les apparences trompeuses et surtout les intérêts aussi bien commerciaux que politiques incitèrent le contrôleur général des finances du Roi Soleil, Jean-Baptiste Colbert, à envoyer en Chine une mission de Jésuites versés en mathématiques et en astronomie pour renforcer ainsi le champ d'influence de Louis XIV en Extrême-Orient par rapport à celui du Saint-Siège. Les Jésuites partirent donc de France avec une double mission : d'une part évangéliser la Chine et d'autre part, propager les sciences du royaume (et ainsi nouer des relations intellectuelles avec la Chine). Cependant, ils eurent, dès 1663, un concurrent de poids dans la « Société des missions étrangères », mise à la disposition de la Propagande.

La querelle des rites, autrement dite querelle des « cérémonies chinoises », remonte à la fin du XVII^e siècle et opposa la formule jésuite de l'évangélisation aux pratiques des autres ordres religieux, tous lancés dans le processus de christianisation du monde. Tandis que les Jésuites étaient partisans d'une adaptation de l'enseignement de la religion chrétienne aux usages et coutumes locaux, leurs adversaires préféraient une transmission des préceptes stricts de la religion à vocation universelle. L'adaptation des dogmes de la religion au culte de Confucius et à celui des ancêtres était, aux yeux des Jésuites, nécessaire pour convaincre les Chinois au christianisme. De cette façon, les Jésuites crurent pouvoir concilier la doctrine morale de Confucius avec la religion chrétienne. Mais pratiqué à la fois par les confucianistes, les bouddhistes et les taïstes, le culte des ancêtres était beaucoup plus difficile à rapprocher du christianisme. La bataille des « cérémonies chinoises » était, en outre, alimentée par l'usage peu clair des termes désignant Dieu (les notions de « *Tien* », c'est-à-dire « le ciel » et de « *Chang ti* », autrement « l'Etre suprême »), sujet souvent évoqué par les adversaires des Jésuites.

Dévoilée au grand public par Pascal, dans ses *Provinciales*²⁷ et dans ses *Pen-*

²⁷ Cf. par exemple : B. Pascal, Cinquième lettre écrite à un provincial par un de ses amis. De Paris, le 20 mars 1656, [S. l. n. d.], [1656].

sées,²⁸ la querelle des « cérémonies chinoises » transgressa ainsi le cadre purement théologique et devint un sujet qui engagea dans le débat tous les croyants. Publié en 1697 par le consortium des savants, le *Confucius Sinarum Philosophus* devait répondre aux injures des opposants et prouver non seulement la justesse des pratiques missionnaires des Jésuites en Chine, mais aussi repousser les attaques sur les traditions chinoises et leurs soi-disant usages « idolâtres ». Cependant, la théorie du Jésuite François Musnier du « péché philosophique », présentée lors d'une soutenance de thèse au Collège de Dijon en 1694 et concernant la question du salut des infidèles, aggrava seulement la situation et, de ce fait, le sort des missions jésuites. Finalement, la querelle des rites et l'affaire du péché philosophique conduisirent à la condamnation de l'ordre à l'Assemblée du clergé en 1700, et par la Faculté de Paris ensuite.

Bientôt, les adversaires des Jésuites publièrent une *Lettre de Messieurs des missions étrangères au Pape sur les idolâtries et les superstitions chinoises*²⁹ qui exposa les principes de la soi-disant « l'idolâtrie tolérée » par les Jésuites en Chine. Ainsi, les intérêts des Jésuites en Chine devinrent incertains et leur réputation en France bien endommagée. L'affaire des « cérémonies chinoises » de la fin du XVIIe siècle captiva l'opinion publique française durant la première moitié du XVIIIe siècle en provoquant de nouvelles éruptions de conflits théologiques entre les Jésuites et les « Missions étrangères ». La « querelle des rites » fut de même un sujet souvent repris par les philosophes dans la France du XVIIIe, fille aînée de l'Eglise.

Cette affaire ne resta ni un différend interne au sein de l'Eglise nationale, ni une discorde franco-française qui alimenta le marché du livre parisien dès le début du XVIIIe siècle. L'histoire des tentatives d'évangélisation de la Chine devint une des plus grandes confrontations culturelles que connut l'Occident chrétien à l'âge classique. Cette confrontation força l'Occident chrétien à défendre ses valeurs face à une civilisation ancienne qui, sur certains points, était plus avancée que l'Europe. Et alors que la Chine se montrait plutôt passive lors de cette rencontre, l'Occident était obligé de revoir non seulement sa politique d'évangélisation, mais aussi ses dogmes et ainsi, le fond de sa religion même.

Les pratiques jésuites en Chine touchèrent des points extrêmement fragiles de l'enseignement chrétien : l'ascétisme et l'humilité. D'après les Jésuites, ils

²⁸ Cf. [B. Pascal], *Pensées de M. Pascal sur la religion, et sur quelques autres sujets, qui ont été trouvées après sa mort parmi ses papiers* [publiées avec une préface par Étienne Perier], Paris : G. Desprez, 1669.

²⁹ Cf. J.-Ch. Brisacier, L. Thiberge, op. cit., Cologne [i.e. Amsterdam], chez les heritiers de Corneille d'Egmond M. D CC.

n'avaient pas le statut de vertus supérieures chez les Chinois. L'enseignement chrétien rencontra ainsi un grave problème en Chine, où la morale était construite comme une pyramide, où la hiérarchie des vertus se confondait avec la hiérarchie sociale. C'est justement de ce point de vue que la reprise des coutumes locales par les Jésuites actifs en Chine leur valut des critiques virulentes de la part de la hiérarchie ecclésiastique tout comme des mouvements religieux laïques. La publication de la *Lettre de Messieurs des missions étrangères* fit beaucoup de bruit à Rome et le Saint-Siège décida de passer le dossier des Jésuites d'Extrême-Orient aux spécialistes chargés de vérifier la mise en œuvre des prescrits de la règle de l'ordre. La Papauté voulut résoudre une fois pour toutes l'affaire des rites (tant des cérémonies « chinoises » que celles du « Malabre »).³⁰ En 1704, le Saint-Siège condamna les cultes chinois et envoya son légat dans la région. Les bruits de la condamnation des « cultes chinois » par le Saint-Siège, arrivés aux oreilles de l'empereur de Chine, gâtèrent non seulement les relations diplomatiques entre la Chine et l'Occident, mais aggravèrent aussi la situation des chrétiens de Chine, et en particulier celle des Jésuites. De plus, l'affaire des « cérémonies chinoises » fut parallèlement confiée à un orientaliste, l'abbé Eusèbe Renaudot, très proche du milieu des « missions étrangères » et connu comme censeur opposé au *Dictionnaire* de Pierre Bayle³¹. Il publia en 1718, à partir d'une source arabe, une traduction des *Anciennes Relations des Indes et de la Chine de deux voyageurs Mahométans*³² et, à partir de ces documents, essaya de mettre en question les thèses soutenues par les Jésuites. La querelle se poursuivit durant les premières décennies du XVIII^e siècle jusqu'à la suppression officielle des Jésuites par le Saint-Siège en 1773.

Un des fruits de ce débat fut une riche production littéraire des Jésuites au sujet de la Chine, où ils réussirent à familiariser le lecteur occidental à la civilisation, à la mentalité, aux sciences et même à la philosophie et à la religion des Chinois. Non seulement les adversaires des missionnaires jésuites, mais aussi les philosophes engagés dans les débats des Lumières, puisèrent dans ce réservoir de savoir sur la Chine. Parmi les projets jésuites de grande envergure et les plus diffusés, on peut citer par exemple : une entreprise commune des Jésuites de Chine, les *Lettres édifiantes et curieuses*,³³ la *Description de la Chine* de Jean-

³⁰ Cf. P. Pallath, *La liturgia eucaristica della Chiesa siro-malabarese*, Quaderni di « Rivista liturgica », 1, Padova : Ed. Messaggero, 2000.

³¹ Cf. P. Bayle, *Le Dictionnaire historique et critique*, Rotterdam : Leers, 1697.

³² Cf. E. Renaudot, *Anciennes relations des Indes et de la Chine, de deux voyageurs Mahometans, qui y allerent dans le neuvième siècle*, Paris : Jean-Baptiste Coignard, 1718.

³³ Cf. *Lettres édifiantes et curieuses écrites des missions étrangères par quelques missionnaires de la compagnie de Jésus* (recueillies par Le-Gobien, Du-Halde Ingoult. La-Neuville Patouillet et

Baptiste du Halde³⁴ (rédacteur en chef des *Lettres*) ou le corpus des textes relatifs à Confucius (*Confucius Sinarum Philosophus*) déjà mentionné à deux reprises. Les *Lettres* apportèrent la matière destinée au grand public et traitèrent, dans un style plutôt ludique, de l'avancée du processus d'évangélisation. Tandis que ces livraisons furent souvent mêlées à des curiosités propres à la civilisation du pays, les deux autres projets s'adressèrent à un lecteur déjà beaucoup plus exigeant. Ces écrits cherchèrent à présenter les pièces maîtresses des débats conduits par les Jésuites. Un autre ensemble de textes importants fut consacré au problème de l'Antiquité de la civilisation chinoise, un des sujets clef des discussions autour de l'évangélisation de la Chine mais aussi des Lumières. L'étude approfondie de cette question était cruciale du point de vue aussi bien théologique que scientifique, en particulier de la perspective du commencement de l'Histoire, de la datation de l'âge de la Terre et d'autres problèmes liés à des disciplines du savoir naissant au XVIII^e siècle.³⁵

Le débat sur l'Antiquité de la civilisation chinoise se transforma ainsi en polémique sur les origines de l'humanité et engagea tout le monde savant de l'époque, catholique comme protestant. Les théories présentées à cette occasion trouvèrent leurs éminents commentateurs au-dehors des frontières du royaume. Du point de vue théologique, ce débat fit surtout surgir différentes positions sur le Déluge et l'universalité de ce phénomène. Ainsi, Isaac de La Peyrère³⁶, qui avançait déjà par le passé une théorie sur des Préadamites, nia à la fois le Déluge et l'éternité du monde ; le père Martino Martini³⁷, en publiant une première chronologie du monde, fut persuadé de la présence des Chinois avant le Déluge ; Isaac Vossius³⁸, à son tour, réexamina l'âge du monde. Dans le même temps, Renaudot³⁹ rejeta fermement l'Antiquité chinoise tout comme Pierre Le Lorrain de Vallemont⁴⁰ ou Simon de La Loubère⁴¹. De ce débat surgirent trois théories,

autres), Paris : Le Clerc, 1717 – 1776.

³⁴ Cf. J.-B. Du Halde, Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'empire de la Chine et de la Tartarie chinoise, Paris : P. G. Le Mercier, 1735.

³⁵ Il s'agit de nouvelles sciences dites « de l'Homme » comme l'anthropologie, l'ethnologie ou l'ethnographie tout comme l'archéologie et les nouvelles branches des sciences de la Terre.

³⁶ Cf. I. de La Peyrère, Praeadamitae. Sive exercitatio super versibus auodecimo, decimotertio, & decimoquarto, capituli quinti epistolae D. Pauli ad Romanos, [S. l.], 1655.

³⁷ Cf. M. Martini, Histoire de la Chine, Paris : Barbin 1692.

³⁸ Cf. I. Vossius, Dissertatio de vera ætate mundi, La Haye : Vlacq, 1659.

³⁹ Cf. Op. cit.

⁴⁰ Cf. Pierre Le Lorrain de Vallemont, Les éléments de l'Histoire, Lyon ; et se vend à Paris : chez Rigaud, 1708.

⁴¹ Cf. S. de La Loubère, Description du royaume de Siam, 2 vol, Amsterdam : Boom, 1700.

représentant trois écoles : celle des Jésuites de Paris, celle des Jésuites de Chine et enfin celle des symbolistes.

Les Jésuites de Paris essayèrent de calmer les émotions suscitées par la querelle des rites. Ils se chargèrent par conséquent de contrôler les textes des Jésuites de Chine à publier dans les organes parisiens. Le sujet était délicat du point de vue théologique car les témoignages sur l'Antiquité chinoise remettaient en question les sources hébraïques et la Vulgate. Du point de vue du développement des Lumières, le débat autour de l'Antiquité chinoise démontra la nécessité de l'analyse scientifique de l'âge de la Terre et de l'humanité.⁴² Ce débat accéléra le développement de nouvelles branches du savoir telles que la géologie, l'anthropologie ou l'archéologie. Le fait de mettre la Vulgate en question en tant que source historique contribua, de même, à la naissance de courants très forts parmi les adversaires de plus en plus nombreux de la religion ou les sectateurs de la religion naturelle, mouvements propres aux Lumières françaises ou francophones. Vu les menaces d'exposition à de violentes attaques, les Jésuites entretenirent une correspondance très intensive entre Paris et Pékin. Les livraisons mises à disposition des Jésuites parisiens par les Jésuites de Chine parcoururent souvent un circuit sans précédent avant d'être rendues publiques. Cet échange épistolaire fournit un bon exemple des circulations des textes et des idées à l'âge classique et un excellent précédent du travail d'équipe dont les Encyclopédistes firent preuve. Cette circulation épistolaire était d'autant plus importante que les Jésuites missionnaires en Chine ne défendaient pas des positions uniformes au sujet de l'Antiquité chinoise.

Les avis des Jésuites pékinois étaient aussi partagés, tout comme le furent les Pères : Dominique Parrenin,⁴³ Joseph-Anne-Marie de Moyriac de Mailla⁴⁴ ou Antoine Gaubil⁴⁵ ne croyaient pas l'Antiquité de la civilisation chinoise aussi

⁴² Cf. Sur ce sujet par exemple l'étude de Helmut Zedelmaier, *Der Anfang der Geschichte. Studien zur Ursprungsdebatte im 18. Jahrhundert, Studien zum Achtzehnten Jahrhundert*, 27, Hamburg : Felix Meiner 2003.

⁴³ Cf. différentes livraisons dans les *Lettres édifiantes et curieuses* à partir de 1713 ; puis : [J.-J. de Mairan], *Lettres de M. de Mairan au R. P. Parrenin, missionnaire de la Compagnie de Jésus, à Pékin : Contenant diverses Questions sur la Chine*, Paris : Chez Desaint & Saillant, 1759.

⁴⁴ Cf. J. de Moyriac de Mailla, *Histoire générale de la Chine, ou, Annales de cet empire*, traduites du Tong-kien-kang-mou par le feu Père Joseph-Anne-Marie de Moyriac de Mailla, Jésuite François, missionnaire à Pékin ; publiées par M. l'Abbé Grosier et dirigées par M. Le Roux des Haute-srayes, A Paris : chez Ph.-D. Pierres, chez Clousier, 1777-1783.

⁴⁵ Cf. A. Gaubil, *Histoire de l'Astronomie chinoise*, Paris : Rollin, 1732 ; *De l'Antiquité et de la certitude de la chronologie chinoise* (*Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, t. X, p. 377 sq.) 1736.

reculée dans le passé. Les Pères Joseph-Henri Marie de Prémare⁴⁶ ou Joachim de Bouvet⁴⁷, par exemple, favorisèrent, eux, l'idée des origines de l'histoire ancienne de la Chine mais dans un sens plutôt allégorique.

On peut dissocier parmi les savants jésuites encore un autre groupe : ce sont les érudits, versés dans le débat sur la chronologie et strictement attachés au rôle des caractères soi-disant « hiéroglyphiques » de l'écriture chinoise. Ils voulurent retrouver dans ces caractères un sens symbolique. Le Père Jean-François Foucquet⁴⁸ avança la thèse selon laquelle le véritable sens de ces caractères n'est point déchiffrable par un non-initié et que seulement la religion chrétienne peut donner un sens à ces symboles. De cette façon, Foucquet voulut défendre le rôle des livres canoniques chinois mais également démontrer que les « cérémonies chinoises » portaient des marques d'idolâtrie, le sens symbolique des vieilles sources chinoises s'étant égaré depuis. Les réactions à de telles thèses furent très vives en Chine et toute la théorie fut considérée comme un blasphème. Le Père Foucquet, voyant le danger, quitta finalement en 1723 à la fois la mission et l'ordre. Néanmoins, la thèse de Foucquet sur le rôle symbolique de l'écriture chinoise fut reprise par les autres savants à la recherche du sens allégorique des vieux caractères et des livres chinois.

Les « figuristes », comme ont été surnommés certains Jésuites, exégètes des vieilles sources chinoises, ne cherchèrent pas en Chine une vérité sur une religion quelconque, mais essayèrent de prouver la vérité du christianisme annoncée par les prophètes. Ce n'était pas le souhait de démontrer l'âge de la civilisation chinoise, mais bien celui de l'humanité, qui conduisit les figuristes à comparer les Écritures Saintes avec les plus anciennes sources chinoises, et ce, afin de fixer une chronologie fiable et ainsi les origines sûres de l'humanité. C'était aussi le seul moyen possible de défendre l'autorité de la Bible. Des libertins s'attaquèrent, eux, à cette autorité en utilisant la découverte de la Chine, ainsi que certains problèmes qui surgirent de cette découverte, à leurs propres fins. La Chine, et avant tout la chronologie chinoise, offrit des arguments de choix pour

⁴⁶ Cf. J.-H. de Prémare, *Selecta Quaedam Vestigia procipuorum Christianae Relligionis dogmatum, ex antiquis Sinarum libris eruta* (manuscript à la BNF) et la traduction sous le titre : *Vestiges des principaux dogmes chrétiens tirés des anciens Livres chinois*, Paris, Bureau des annales de philosophie chrétienne, 1878 ; puis le manuscript de « *Notitia Lingua Sinicae* », rédigé en 1720 et publié par J. G. Bridgeman, cf. J.-H. Prémaure, *The Notitia linguæ Sinicæ, Malaccæ : cura Accademiae anglo-sinensis*, 1831.

⁴⁷ Cf. J. de Bouvet, *L'état present de la Chine, en figures*, dédié à Mgr le duc et Mme la duchesse de Bourgogne, Paris : Pierre Giffart, 1697 ; *Histoire de l'empereur de la Chine*, La Haye : Uytwerf, 1699.

⁴⁸ Cf. J.-F. Foucquet, *Tabula Chronologica Historiae Sinicae Connexa Cum Cyclo Qui Vulgo Kia Tse Dicitur*, Romae : Petroschi, 1729.

les idées athées des Lumières et les travaux des Jésuites. Les querelles autour des rites devinrent de cette manière un réservoir d'arguments pour les philosophes.

Alors que la discorde des rites engagea toute une pléiade d'autres auteurs versés en théologie, comme le Père Nicolas Trigault,⁴⁹ Paul Beurrier,⁵⁰ ou Pierre-Daniel Huet⁵¹, les philosophes abordèrent la question de la spiritualité chinoise d'un point de vue différent. En 1686, Pierre Bayle chercha déjà chez les Chinois, dans son *Commentaire philosophique sur ces paroles de Jésus-Christ : « Contrains-les d'entrer »*,⁵² des exemples de tolérance pour mettre en évidence l'intolérance de la révocation de l'édit de Nantes. Voltaire, lui, en trouva en grand nombre et en fit usage à plusieurs reprises dans son *Traité sur la tolérance*. Les autres, comme Nicolas Malebranche par exemple, dans l'*Entretien d'un philosophe chrétien avec un philosophe chinois*, choisirent la matière chinoise pour mettre uniquement en évidence leur propre philosophie.⁵³ Alors que Jean Levesque de Burigny dans l'*Histoire de la philosophie payenne* trouva les Chinois athées,⁵⁴ Nicolas Fréret (dans sa *Lettre de Thrasybule à Leucippe*, publiée à titre posthume par le baron d'Holbach)⁵⁵ vit dans le confucianisme une doctrine secrète, réservée uniquement aux initiés. Celle considérée comme officielle et communément connue fut pour lui un enseignement purement moral. Enfin, c'est Pierre Bayle qui fut à l'origine du préjugé concernant l'athéisme des Chinois et c'est à Leibniz que revinrent les prémices d'une religion naturelle en Chine.

C'est aussi Leibniz, en tant que Conseiller intime de justice de Pierre le Grand, et Wolff de Halle qui eurent l'idée d'instaurer les sciences en Russie

⁴⁹ Cf. N. Trigault, *De Christiana expeditione apud sinas suscepta ab Societate Jesu*. Ex P. Matthaei Riccii eiusdem Societatis commentariis Libri V : Ad S.D.N. Paulum V. In Quibus Sinensis Regni mores, leges, atque instituta, & novae illius Ecclesiae difficillima primordia accurate & summa fide describuntur

⁵⁰ Cf. P. Beurrier, *Speculum christianae religionis in triplici lege naturali, Mosaica et evangelica*. In quo quae potissimum faciunt ad fidei confirmationem, & conversionem atheorum, & quorumvis infidelium sincere exhibentur, Parisiis : Apud Jacobum Langlois et Emmanuelem Langlois, 1666.

⁵¹ Cf. [P.-D. Huet], *Petri Danielis Huetii Demonstratio Evangelica ad serenissimum Delphinum*, Parisiis : Michallet, 1679.

⁵² Cf. P. Bayle, op. cit., A Cantorbery : chez Thomas Litwel, 1686.

⁵³ Cf. N. Malebranche, op. cit., Paris : Michel David, 1708.

⁵⁴ Cf. J. Lévesque de Burigny, *Histoire de la philosophie païenne, ou, Sentiments des philosophes et des peuples payens les plus célèbres sur dieu, sur l'âme et sur les devoirs de l'homme*, La Haye : Pierre Gosse et Pierre DeHondt, 1724.

⁵⁵ Cf. P. H. T. d'Holbach, *Lettre de Trasybule à Leucippe*, 1768.

avec une Académie dans la nouvelle capitale du pays aux bords de la Neva.⁵⁶ Leibniz était persuadé dans les *Novissima Sinica*⁵⁷, que la Russie, avec son Académie des sciences, devait jouer le rôle de pont intellectuel et logistique entre l'Orient et l'Occident. Ainsi cette « nouvelle Chine », songée par des philosophes du XVIIIe, pouvait approcher l'Occident à la Chine ancienne.⁵⁸ C'est de cette façon que Leibniz tenta de réconcilier les extrêmes civilisatrices du monde de son temps. L'Académie des sciences à Pétersbourg, déjà postulée par Leibniz lors de l'inauguration de l'Académie de Berlin en 1700, devait se transformer en plus important centre de tri des informations circulantes en Eurasie, en particulier entre l'Occident et la Chine.⁵⁹ L'exploration de la Sibérie et des contrées orientales de l'Empire russe pouvait favoriser l'émergence d'une nouvelle route de la soie. Leibniz était tout à fait convaincu que la Chine devait également être évangélisée par les missionnaires protestants ; il se souciait, néanmoins, plus de l'image de l'Occident en Chine que du contraire.

Les philosophes en France ne se préoccupèrent pas tant de trouver une nouvelle voie terrestre entre l'Occident et la Chine. Tout d'abord, nous constatons que la Chine était bien présente dans l'œuvre des philosophes des Lumières de langue française et cette assiduité ne s'estompa guère au cours du siècle. Nous pouvons facilement discerner deux sortes d'approches de la Chine : d'un côté une fascination, comme dans les œuvres de Voltaire, et de l'autre une répulsion, surtout dans celles de Montesquieu.

Mis à part les divergences d'opinion au sujet de la tolérance des souverains chinois et français, les philosophes français s'adonnèrent principalement à l'analyse des systèmes politiques, économiques et moraux de la Chine. Voltaire le fit dans différents écrits : dans son abrégé et son essai sur *l'Histoire universelle*,⁶⁰ son *Essai sur les Mœurs*⁶¹ et son *Dictionnaire philosophique*, ou encore

⁵⁶ Cf. M. H. Kowalewicz, « Les échanges épistolaires de Johann Albrecht Euler, secrétaire de l'Académie impériale des sciences de Pétersbourg et interlocuteur privilégié de la « République des savants » en Russie (1769-1800) », dans : U. J. Schneider, *Kultur der Kommunikation. Die europäische Gelehrtenrepublik im Zeitalter von Leibniz und Lessing*, Wolfenbütteler Forschungen, 109, Wiesbaden : Harrassowitz, 2005, pp. 49-75.

⁵⁷ Cf. G. W. Leibniz, *Novissima Sinica historiam nostri temporis illustratura in quibus de christianismo publica nunc primum autoritate propagato missa in Europam relatio exhibentur*, Hannovre, 1697.

⁵⁸ Cf. J. D. Spence, *The Chan's great continent*, New York : Norton, 1998, pp. 99sq.

⁵⁹ Cf. M. H. Kowalewicz, « Les échanges épistolaires », p. 205sq.

⁶⁰ Cf. Voltaire, *Abrégé de l'histoire universelle*, depuis Charlemagne, jusques à Charlequint, 2 vol., Londres : chez Jean Nourse, 1753, et : *Essai sur l'histoire universelle*, depuis Charlemagne, attribué à Mr. de Voltaire, A Basle et se vend à Drese : chez George Conrad Walther, 1754.

⁶¹ Cf. Voltaire, *Essay sur l'histoire générale, et sur les moeurs et l'esprit des nations*, depuis

dans son œuvre dramaturgique avec *L'orphelin de la Chine*.⁶² Montesquieu parsema *De l'Esprit des lois* d'exemples du rejet des systèmes sociaux chinois. Bien que Rousseau dans son *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les Hommes* témoigna d'un profond respect pour une civilisation si ancienne, c'est à Voltaire que revint la description la plus noble de la Chine. On peut remarquer que la majorité des exemples cités par les philosophes des Lumières provint de sources jésuites ; ils furent le plus souvent tirés des *Lettres édifiantes et curieuses*.

III.

CONNAITRE LA CHINE EN SAVANT

C'est justement à cette interprétation tantôt exagérée et tantôt trop rapide que s'opposa Pierre Martial Cibot, auteur de la lettre citée précédemment. Son œuvre publiée en France par les soins des Jésuites parisiens, dont la majeure partie à titre posthume, livra d'importants rectificatifs à ces interprétations hasardeuses. Les *Mémoires concernant l'histoire, les sciences, les arts, les mœurs, les usages, &c. des Chinois*,⁶³ organe qui parut à Paris chez Nyon entre 1776 et 1814 et qui fut fondé par les missionnaires actifs en Chine comme les pères Amiot et de Guignes, devint une source inépuisable de renseignements relativement fiables sur la Chine. C'est, de même, dans le cadre des contributions régulières fournies à cet organe que parurent la majorité des travaux publiés en France de la plume du père Cibot. Cette source incontestable du savoir sur la Chine et de haut niveau scientifique, qui fit autorité pour des générations à venir, fut repartie en 17 volumes. Cibot inaugura la série, dont l'approbation date du 18 février 1774, et le privilège du roi du 21 août 1775, avec un *Essai sur l'antiquité des Chinois*,⁶⁴ où il y développa une thèse figuriste concernant le rôle symbolique des premiers souverains chinois avant l'empereur Yao (environ 2356 avant notre ère). En outre, il proposa sa propre traduction des plus grands classiques chinois : *Tchong Yong ou juste Milieu*⁶⁵ et *Ta-hio ou la grande science*⁶⁶. Écrit sous le pseudonyme d'un certain père Ko, son essai sur la chronologie fut dédié au contrôleur

Charlemagne jusqu'à nos jours, [Genève :] [Cramer], 1756.

⁶² Cf. Voltaire, op. cit., Paris : Lambert, 1755.

⁶³ Cf. *Mémoires concernant l'histoire, les sciences, les arts, les mœurs, les usages etc. des Chinois* : par les missionnaires de Pekin, 17 vol., Paris : chez Nyon, 1776-1814.

⁶⁴ Cf. [P. M. Cibot], op. cit., dans : *Mémoires*, vol. I (1776), pp. 1-271.

⁶⁵ Cf. [P. M. Cibot], op. cit., dans : *Mémoires*, vol. I (1776), pp. 459-481.

⁶⁶ Cf. [P. M. Cibot], op. cit., dans : *Mémoires*, vol. I (1776), pp. 432-458.

des finances de Louis XV Henri-Léonard Bertin. Cibot entretenait un échange épistolaire avec lui et était d'ailleurs considéré comme l'un de meilleurs informateurs du ministre en Chine. Mal interprétée et devenue une source d'extravagantes suppositions, l'Antiquité de la Chine méritait, aux yeux de Cibot, des explications supplémentaires afin de trancher une fois pour toutes les problèmes issus des débats antérieurs des théologiens ou autres savants. C'est à ce titre qu'il s'adressa dans une épître au ministre et qu'il y inséra des explications concernant ce sujet qui lui tenait à cœur. Le choix d'un pseudonyme chinois introduisit un changement de perspective et augmenta la crédibilité de ses propos. Il ne s'agissait donc pas d'une simple translation mais de l'exégèse d'une culture du point de vue d'un Oriental:

Ce n'est plus aujourd'hui une simple traduction que je prends la liberté d'offrir à VOTRE GRANDEUR. Ses desirs que je ne pouvais ignorer, m'ont entraîné dans une nouvelle carrière ; & malgré toute ma timidité, je me suis hasardé à discuter la Question si célèbre de l'origine & de l'antiquité de ma Nation : question curieuse & piquante, mais difficile, & qui paraît être restée au milieu de plus savans ouvrages. Quelques longues & pénibles qu'aient été mes recherches, tout ce que j'en espère, c'est que les nouveaux rapports sous lesquels j'ai envisagé mon sujet, pourront réveiller les Savans & faire tomber leurs préjugés. Vous avez vu, MONSEIGNEUR, ce que la critique & l'érudition hésitoient à soupçonner ; & si j'avois pu remplir les vues de VOTRE GRANDEUR, l'Europe trouveroit dans mon Essai des connaissances, des faits & des détails, qui seroient évanouir toutes les difficultés. Tout imparfait qu'il est, j'espère que Votre Grandeur voudra bien en accepter l'hommage, & y lire les sentimens que je lui dois à tant de titres. Elle y lira sûrement avec plaisir ce que j'ai eu occasion de dire sur la haute sagesse, la sublime politique, le noble désintéressement, le zèle pour la Patrie, la rare vertu & la religion des grands hommes qui ont fondé notre Monarchie. Quel bonheur pour moi, si cet Essai pouvoit parvenir à la Postérité, & eterniser cette foible marque de ma vive reconnaissance, & du respect profond avec lequel j'ai l'honneur d'être, Monseigneur, Votre très-humble & très-obéissant Serviteur, Ko, Jés.»⁶⁷

On peut remarquer que dans le volume suivant, son principal collaborateur, le Père Amiot, avança dans une étude sur *l'Antiquité des Chinois, prouvée par les monumens*,⁶⁸ une hypothèse tout à fait différente ; il y défendit l'intégralité de l'histoire de Chine et, de ce fait, s'opposa à son l'interprétation allégorique. Par cette manœuvre, les principaux Jésuites de Pékin fournirent deux excellentes

⁶⁷ Cf. *ibid.*, pp. 1sq.

⁶⁸ Cf. Amiot, « L'Antiquité des Chinois, prouvée par les monumens, à M. ***. », dans: *Mémoires*, vol. II (1777), pp. 5-364.

études contradictoires, reflétant les deux écoles historiques développées au sein de la Compagnie de Jésus à Pékin. Ce fut à l'Occident d'en juger et de choisir une interprétation appropriée, digne de l'approche savante de sa République. Tout en jouissant de son autorité, c'est, entre autres, à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres fondée par Colbert que revint le devoir de trancher des questions aussi épineuses que l'Antiquité de la Terre, et en particulier celle de la Chine. La préface du second volume des *Mémoires*, parues en 1777, commence donc ainsi :

Ce second volume des Mémoires concernant les Chinois contient, d'abord une Dissertation du P. A. sur l'Antiquité de la Nation Chinoise, prouvée par les Monumens. Il n'est pas tout-à-fait de même avis que l'Auteur du Mémoire sur le même sujet qu'on a lu dans le premier volume. Il remonte beaucoup au-delà de Yao, & comprend dans les temps historiques ce que l'autre rejette dans les temps fabuleux. Cette différence d'opinions nous prouve au moins qu'il n'y a point eu de concert entre les Auteurs de ces Mémoires, & que c'est d'après leur propre jugement qu'ils ont écrit tous deux. Les Savans d'Europe pourront comparer les faits & les preuves, & en tirer les résultats.⁶⁹

Mis à part cette étude historique approfondie du Père Amiot, le second volume contient uniquement des contributions de la part du Père Cibot. Il s'aventura de nouveau dans le sujet des antiquités chinoises et livra des *Remarques sur un écrit de M. P** de Paw intitulé : Recherches sur les Égyptiens et les Chinois*.⁷⁰ Cibot s'y adonna à une analyse approfondie de l'étude à succès de Cornelius de Pauw, publiée en 1773 à Amsterdam chez Vlam et Murray, et à Berlin par Georg Jacob Decker.⁷¹ Un an plus tard, ces *Recherches Philosophiques* furent corrigées, augmentées et rééditées à Genève et à Londres puis traduites en allemand avec le sous-titre suivant : *Pour servir de suite des recherches philosophiques sur les Américains*.⁷² Cibot crut être le plus habilité à soulever le problème et il ne pesa pas trop ses mots en attaquant la dite « épidémie des philosophismes » d'une façon souveraine et sûr de ses convictions :

⁶⁹ Cf. *Mémoires*, II (1777), p. V.

⁷⁰ Cf. *ibid.*, pp. 365-574.

⁷¹ Cf. par exemple : C. de Pauw, *Recherches philosophiques sur les Égyptiens et les Chinois* par M. de P***, 2 vol. Berlin : Decker, 1774.

⁷² Cf. C. de Pauw, *Recherches philosophiques sur les Égyptiens et les Chinois*. Pour servir de suite aux recherches philosophiques sur les Américains. Par Mr. de P***. Nouvelle édition exactement corrigée, Geneve : chez Samuel Cailler, 1774 ; *Philosophische Untersuchungen über die Aegypter und Chinesen, bebst einer Karte von der berühmten grossen Mauer in den alten Aegypten*, Berlin : Decker, 1774.

Nous avons balancé long-temps si nous attaquerions les Recherches philosophiques sur les Egyptiens & les Chinois ; non pas que nous vissions aucune difficulté à pulvériser ce qu'on y avance du ton le plus capable & le plus triomphant ; mais nous n'en sentions ni l'utilité ni la convenance : un Livre de cette espèce portant sa réfutation dans les principes d'où il part & dans les conséquences où il mène. Un Missionnaire Européen de nos amis n'a pa été de cet avis, & nous a déterminés à prendre la plume. Puisque l'épidémie du Philosophisme, nous a-t-il dit, fait tous les jours tant de ravage dans une certaine sphère de Lecteurs, il est de la charité chrétienne de sauver de ce danger ceux qui sont encore capables de voir avec leurs yeux & de juger par ce qui leur reste de sens & de raison. [...] Plus nous y avons réfléchi sérieusement, plus nous nous sommes confirmés dans la pensée qu'il suffiroit de relever les faussetés, les méprises & de fables qui tombent sur des choses qui ne demendent ni science ni critique ; parce que les Lecteurs les moins en état de distinguer le vrai du faux, sauront à quoi s'en tenir sur un Ecrivain qui s'y est pris avec si peu d'art & d'adresse pour surprendre leur bonne foi. Si les Gens de Lettres & les Savans jugeoient qu'il fût à propos de répondre avec l'appareil de la critique & de l'érudition à quelques articles particuliers, nous nous ferons un devoir de déférer à leurs désirs & de ne pas épargner nos soins.⁷³

À la suite de ce compte-rendu aristophanesque, les contributions de Cibot à ce volume changèrent d'horizon. Il proposa au lecteur des courtes notices savantes sur la botanique propres à la Chine et alimenta par ce biais le savoir occidental sur la flore à travers des études comme : « Sur le vers à soie sauvages », ⁷⁴ « Notice du frêne de Chine nommé *hiang-tchun* », ⁷⁵ « Sur les cotonniers : le cotonnier arbre et le cotonnier herbacé », ⁷⁶ « Sur le bambou » ⁷⁷ et « Le Jardin de Sée-Ma Kouang, poème » ⁷⁸. En 1778, Cibot présenta également une courte notice sur la « Requête à l'empereur (22 avril 1767) pour la cérémonie du labourage ». ⁷⁹

C'est dans le quatrième volume que Cibot fournit les contributions les plus connues qui restèrent une source incomparable du savoir sur la Chine et qui lui garantirent sa renommée jusqu'à nos jours. Ce sont des livraisons concernant à la fois l'histoire et la mentalité chinoises : la « Doctrine ancienne et nouvelle des

⁷³ Cf. [P. M. Cibot], Mémoires, vol. II (1777), pp. 365sq.

⁷⁴ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. II (1777), pp. 575-598.

⁷⁵ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. II (1777), pp. 598-601.

⁷⁶ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. II (1777), pp. 602-622.

⁷⁷ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. II (1777), pp. 623-642.

⁷⁸ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. II (1777), pp. 643-650.

⁷⁹ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. III (1778), pp. 499-504.

Chinois, sur la piété filiale », ⁸⁰ le « Mémoire sur l'intérêt de l'argent en Chine » ⁸¹ ou la « Notice du livre chinois Si-yuen » ⁸². Le contenu de ce volume fut agrémenté de notices concernant la botanique et la médecine chinoises de la plume de Cibot. Très pragmatique et conscient de la mode aveugle pour les chinoïseries en France, il offrit au lecteur attentif et critique une « Notice sur les objets de commerce à importer en Chine », ⁸³ les « Notices sur différents objets, Vin, eau-de-vie et vinaigre de Chine », ⁸⁴ « Quelques compositions de recettes pratiquées chez les Chinois, ou consignés dans leurs livres, et que l'auteur a crues utiles ou inconnues en Europe » tout comme « Diverses remarques sur les Arts-pratiques en Chine (ouvrages en fer, peinture sur glace, peinture sur pierre » ⁸⁵ ou encore « Mémoire sur l'usage de la viande en Chine » ⁸⁶.

Avec les théories des figuristes jésuites, apparues en France grâce aux contributions des Pères Bouvet et de Prémare, des spéculations autour de la langue et le rôle des caractères chinois virent le jour. Cibot s'attacha aussi à ce sujet et soumit de pertinents essais dont les plus connus sont : « Essai sur le passage de l'écriture hiéroglyphiques à l'écriture alphabétique, ou sur la manière dont la première a pu conduire à seconde » ⁸⁷ et « Essai sur la langue et les caractères des Chinois » (en deux livraisons) ⁸⁸. Ces études ne parurent plus du vivant de l'auteur mais avec une partie importante de son œuvre parue à titre posthume à partir du huitième volume, sortit des presses en 1782. C'est aussi au cours de cette année que parut son fameux « Essai sur les jardins de plaisance des Chinois », envoyé déjà auparavant à l'Académie des Sciences de Pétersbourg, comme en témoigne la lettre ci-dessus. Cibot essaya toujours d'aborder l'Antiquité de la Chine, et ce, d'un point de vue chaque fois différent. Une fois c'est un « Essai sur la longue vie des hommes dans l'Antiquité, spécialement à la Chine » ⁸⁹, une autre fois c'est un « Parallèle des mœurs et usages des Chinois

⁸⁰ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. IV (1779), pp. 1-298.

⁸¹ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. IV (1779), pp. 299-391.

⁸² Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. IV (1779), pp. 421-440.

⁸³ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. VIII (1777), pp. 267-270.

⁸⁴ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. V (1777), pp. 467-480.

⁸⁵ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. XI (1786), pp. 361-370.

⁸⁶ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. XI (1786), pp. 78-182.

⁸⁷ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. VIII (1777), pp. 112-132.

⁸⁸ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. VIII (1777), pp. 133-185 ; op. cit, dans : Mémoires, vol. IX (1783), pp. 282-430.

⁸⁹ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. XIII (1788), pp. 309-375.

avec les mœurs et usages décrits dans le livre d'Esther »⁹⁰. Ses « Pensées, Maximes et Proverbes extraits et traduits de divers livres chinois »⁹¹ restent jusqu'aujourd'hui une référence. Une certaine partie de ses travaux parut seulement dans la seconde moitié du XIXe siècle voire au début du XXe, comme son « Mémoire sur les Juifs de la Chine »⁹² et ses lettres envoyées initialement à la rédaction des *Lettres édifiantes et curieuses*.⁹³

C'est en fait grâce à cet homme et à son sens de l'observation très aigu, qu'à la fin du XVIIIe siècle, la France put rassembler un savoir sur ce pays lointain, son histoire et ses croyances, sa philosophie et son environnement naturel tout comme sur ses arts et ses mœurs. A la fin du siècle, la Chine fut dans la majeure partie explorée, tout comme la Sibérie, une autre *terra incognita* pour les Occidentaux où, d'après les croyances du Moyen Age chrétien, se trouvait le paradis. Ses travaux ressemblèrent sur de nombreux points à ceux de ses confrères de l'Académie Impériale de Pétersbourg : d'un Gerhard Friedrich Müller,⁹⁴ un des premiers ethnographes et ethnologues, d'un Peter Simon Pallas,⁹⁵ prospecteur de la *flora sibirica*, d'un Georg Wilhelm Steller, explorateur de la Sibérie et de l'Alaska⁹⁶ ou d'un August Ludwig von Schlözer, investigateur des anciens monuments de la langue russe⁹⁷. Le père Cibot savait apprécier le soutien des

⁹⁰ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. XIV (1789), pp. 398-516.

⁹¹ Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Mémoires, vol. X (1784), pp. 144-174.

⁹² Cf. [P. M. Cibot], op. cit, dans : Études religieuses, (nov. 1877), pp. 748sq.

⁹³ Cf. Lettres édifiantes et curieuses, écrites des missions étrangères par quelques missionnaires de la Compagnie de Jésus, 34 recueils, Paris : N. Le Clerc [etc.], 1707-1776.

⁹⁴ Historien, archéologue et un des premiers ethnographes ; membre de l'Académie depuis sa fondation en 1725, secrétaire de l'Académie à deux reprises (1728-1730 et 1754-1765); membre de la seconde expédition de Kamtchatka pendant dix ans, directeur des Archives du collège des Affaires étrangères de l'Empire russe à Moscou (1766), auteur, entre autres, de fameuse étude en traduction française de *Voyages et découvertes faites par les Russes le long des côtes de la Mer glaciale et sur l'Océan oriental, tant vers le Japon que vers l'Amérique. On y a joint l'histoire du fleuve Amur et des pays adjacens depuis la conquête des Russes*, 2 vol., Amsterdam : M. Rey, 1766.

⁹⁵ Naturaliste et ethnographe ; à l'Académie depuis 1767, membre de plusieurs expéditions en Sibérie et en Crimée, éditeur de *Neue nordische Beyträge zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Oekonomie*, Pétersbourg/Leipzig: Logau, 1 (1781) – 4 (1783); 5 (1793) – 7 (1796[?]).

⁹⁶ Botaniste, zoologiste et médecin, auteur, entre autres, de *Georg Wilhem Stellers Ausführliche Beschreibung von sonderbaren Meerthieren : mit Erläuterungen und nöthigen Kupfern versehen*, Halle : Carl Christian Kümme, 1753.

⁹⁷ Historien, de 1762 à 1767 à l'Académie de Pétersbourg, ensuite à Göttingen et dès 1769 membre étranger de l'Académie des sciences de Pétersbourg, auteur *Kleine Weltgeschichte*, Göttingen: Diterich, 1769 ; *Neuerändertes Russland, oder Leben Catharinae der Zweyten, Kayserinn von Rußland : aus authentischen Nachrichten beschrieben / Johann Josef Haigold*

Jésuites par Catherine la Grande ou encore Frédéric de Prusse, car, grâce à leur soutien, les Jésuites purent accomplir dans les pays gouvernés par ces souverains une double tâche : celle de l'enseignement religieux et celle de la recherche savante. Les fruits d'une réception active de ce savoir systématique des Jésuites ne se firent pas attendre. Les *Pensées morales de divers auteurs chinois*⁹⁸ de Pierre-Charles Lévesque, professeur d'histoire à la Faculté des lettres de Paris et professeur au Corps des cadets à Pétersbourg ainsi qu'auteur de la fameuse *Histoire de Russie*, en sont un bon exemple. Grâce à ces hommes, la vieille marotte pour les choses étranges de la Chine de Madame de Pompadour s'estompa, le mirage russe et le songe chinois disparurent, pour faire place au savoir que nous apprécions jusqu'à nos jours.

[Schlözer], 3 vol., Riga : Hartknoch, 1767-1772.

⁹⁸ Cf. P.-Ch. Lévesque, *Pensées morales de divers auteurs chinois*, Paris : Didot aîné 1782.

IV. ANNEXE

Le contenu intégral de la lettre, datée le 10 octobre 1777 à Péking, de Pierre Martial Cibot, missionnaire jésuite et membre externe de l'Académie Impériale des sciences de Pétersbourg, à Jacob von Stählin, professeur de la rhétorique à l'Académie Impériale des sciences de Pétersbourg et autrefois secrétaire perpétuel de l'Académie. La présente translittération respecte l'orthographe originale du document cité.

[Copie]⁹⁹

Monsieur,

Les lettres, dont vous m'honorés, sont si polies, si obligeantes et si pleines d'amitié, que je n'ai pas de termes pour exprimer combien j'en suis touché. Fasse le Ciel que je sois un jour eu occasion de pouvoir vous en témoigner ma reconnaissance à mon gré.

Il est heureux pour moi, que vous ayéz [sic] reçu mon Essay sur les Jardins de plaisance en Chine. Avez vous reçu de même un petit mémoire sur la culture des champignons, que j'envoyais en 1775. et mes lettres de 1776 ? Les choses sont si brouillées en Europe par rapport à nous, que je ne sais qu'en penser. Je me hasarde cependant à vous envoyer cette année une petite notice, sur les agarics. Il m'a paru, que cette plante, singulière, assez peu connue jusqu'ici, méritait d'attirer l'attention de nos Botanistes. Je n'ai dit que quelques mots de l'agaric *Ling-chi*. Permettez moi de vous observer, pour vous amuser, que l'on trouverait dans les annales chinoises des Memoires [sic] très curieux pour faire l'histoire suivie de cette plante, depuis près de 2000 ans. Les formes sous lesquelles elle a paru et a été restée aux Empereurs sont innombrables. On ne croit plus enfin à sa qualité divine de sauver de la mort ; mais moi, plus j'ai vû [sic] ce qu'on en a dit, et avec quelles espérances on l'a offerte aux Empereurs, plus j'y reconnais [sic] une fausse application de l'ancienne esperance [sic] sur *la tige de Jessé*. Je n'ai pas osé appuyer sur cela dans ma notice. Si vous en aviez la moindre envie, je vous enverrois [sic] une suite de textes d'autorités et de requêtes [sic] présentées aux Empereur pendant plusieurs siècles, ou vous admireriez souvent ce témoignage singulier, que la providence a fait rendre à la foi du fidèle. Je n'ai pas voulu embarrasser [sic] ma notice de figures, mais je vous envoie [sic] celles de deux *Ling-tchi* et deux agarics, qui tiennent au bois,

dont ils tirent leurs nourriture. Pour celui qui est pedicule [sic] ou tige, je le crois déjà [sic] connu [sic] en Occident.

Les désirs de l'Académie sont des ordres pour moi. J'ai travaillé à un mémoire rai-

⁹⁹ Cf. Archives de l'Académie des Sciences de Russie, Filiale de Pétersbourg, fonds I, opis 3, n° 63, fol. 87r - 90r.

sonné ou je rends compte 1°. de l'histoire de la Botanique en Chine depuis plus de 46 siècles ; 2°. des principaux livres anciens et modernes, qu'on a ici sur les plantes ; 3°. des connoissances [sic] les plus curieuses de la Chine en matière de Botanique. Les chaleurs violentes, de l'été et la faiblesse de ma sente m'ont empêché [sic] de finir ce petit ouvrage. Je me flatte de l'envoyer l'année prochaine et je m'épargnerai rien pour faire entrer tout ce que je croirai pouvoir faire plaisir à l'Académie. Mais autant la suite précieuse de ses mémoires, que je viens de recevoir, exige ma reconnaissance, autant le Génie, la Science et la Critique, qui y brillent de toute leur lumière, intimident mon peu de talent. J'espère qu'elle voudra bien me continuer ses bontés, et me tenir compte de mes sentimens [sic].

Les vôtres pour moi, Monsieur, sont tels qu'ils sont que je vous dise quelques choses des miens. Soyez persuadé que je ferai toujours par inclination et de cœur tout ce que je croirai pouvoir vous faire plaisir. J'ai recueilli un bon nombre d'anciennes monnayses de Chine. Du reste ne sont pas ce que vous songez. La politique de la Chine sur cette matière est fort différente de celle de l'Occident, et ce qui mérite éclaircissement n'en est que plus profonde et plus sage. Elle n'a que des monnayses de cuivre de peu de valeur : l'or et argent sont marchandises d'échanges. Les seules monnayses curieuses qu'ait la Chine, sont celles des pays étrangers, maos elles sont toutes dans les Cabinets des Empereurs. Je ne puis vous en envoyer que la gravure. Mais j'y joindrai un Mémoire original d'un savant missionnaire [sic], qui avait étudié cette partie. À l'occasion du mot Canton, ni à l'Orient, je crois devor vous dire, que ce que nous avions adressé au Ministre même de France a été arrêté [sic] ou détourné [sic]. Voyez si vous pourriez trouver quelque voye [sic], soit par l'Angleterre, la Suède ou la Hollande. Si Mr. Morton n'était pas mort, je me serois [sic] adressé à Lui. Maintenant je n'ai plus personne à Londres. Je ne puis me resoudre [sic], d'un autre côté, à vous adresser des choses, qui ne vous parviendroient [sic] pas. Quant à ce que vous pourrez desirer [sic] d'ici en fait de peintures, il me sera facile de vous le procurer. Pour les Cartes, il faut y renoncer ; Les Loix le defendent [sic]. Quant au Thé et à ses diverses espèces, je ne trouvais en rien dire en naturaliste. Le Thé ne croit pas dans cette province et dès qu'il entre dans le commerce, il passe par tant de mains et essuye tant des manipulations, que les recits [sic] les plus vrais ici arrivent fables en occident. Je tacherai cependant d'en dire des choses sûres, si mes occupations et mes infirmités m'en laissent le loisir. Ne prenez pas au reste cette maniere [sic] de parler pour une défaite. Ma candeur ne connaît point de detour, à plus forte raison avec une amitié aussi genereuse [sic] et aussi loyale que la votre. Un mot vous dira tout. Le Ministère de France m'a fait assigner une Pension de 1200 Livres, pour m'engager à continuer à travailler; et je vais écrire [sic], que cela m'est impossible et que je renonce à la pension. Plus je vous temoigne [sic] de confiance en vous revelant [sic] ce secret, plus j'espère que vous me serez fidèle à me le garder. En voici un second. Si j'ai abandonné toutes mes rélations [sic] litteraires [sic] et m'applique plus que jamais à cultiver la Vôtre et celle de l'Académie, c'est que je les dois au bonheur que j'ai en d'être [sic] Jesuite [sic]; et comme je vous le disais dans ma dernière Lettre, je ferai l'impossible pour pouvoir offrir à Vôtre triomphante et Genereuse Imperatrice [sic] quelque ouvrage, qui puisse être [sic] un monument éternel de ma reconnaissance, pour

les bontés, dont elle honore les Jesuites [sic] de ses états. Combien n'airai-je pas besoin pour cela de Vos bons offices ? Mais j'ai la confiance, que Vous ne me les refusez [sic] pas. Je croirai même vous faire outrage de ne pas m'en tenir comme assuré. Soyez bien persuadé de Vôtre côté, mon sincere [sic] et très genereu [sic] Protecteur et ami, que je sens tout ce que je vous dois et ne desire [sic] rien tant, que de pouvoir un peu respirer et me mettre au dessus des accablements, qui me viens de tous cotés, pour vous témoigner un peu ma reconnaissance. Si cette consolation m'est refusée, je prie le Seigneur, d'y vouloir suppléer par ses grâces et ses bénédictions et Vous remplir de son amour. Je n'ai ouvert aucun Livre chinois, qui ne m'ait humilié pour l'Europe. Du reste c'est moins parce Vos savants parlent de la Chine ancienne et moderne, comme les aveugles des couleurs, que parce que je ne me fais pas à la terrible pensée du compte qu'autant à rendre nos Europeens [sic] du don de la lumière Evangelique [sic]. Ô que cette divine lumière est précieuse ! Ô que les plus beaux Genies [sic] sont petits et bornés sans elle ! Ô que les louanges que Lui donnent ici les plus grands hommes contrasteront terriblement avec le blasphème de nos prétendus philosophes ! Cette espèce d'hommes perdit la Dynastie des *Song* et à s'en tenir à ce qu'en ont dit les annales, il n'y plus que des troubles, des ruines et des bouleversements à prédire à l'occident, si les vrais savans [sic] ne se hâtent pas de *guérir* les peuples de leur sceleratesse [sic]. Faites vous en, Monsieur, une grande affaire et songez que vous devez tout à celui qui est Tout et qui seul peut faire Vôtre bonheur éternel. J'ai l'honneur d'être [sic] avec le plus profond et plus tendre respect

Monsieur,

Pe-king [sic]
ce 10 8re 1777 [?]

Vôtre très humble et
très obéissant Serviteur
et ami Pierre Mart. Cibot
Miss. ap.

BIBLIOGRAPHIE

- Amiot, J., Guignes, J. de, Art militaire des Chinois, ou Recueil d'anciens traités sur la guerre, composés avant l'ère chrétienne, par différents généraux chinois, Paris : chez Didot l'ainé, M.DCC.LXXII.
- Argens, J.-B. de Boyer, marquis d', Lettres chinoises, ou Correspondance philosophique, historique & critique, entre un chinois voyageur & ses correspondants à la Chine, en Moscovie, en Perse & au Japon, A La Haye : chez Pierre Paupie, 1739-1740.
- Bouvet, J. de, L'état present de la Chine, en figures, dédié à Mgr le duc et Mme la duchesse de Bourgogne, Paris : Pierre Giffart, 1697.
- Bouvet, J. de, Histoire de l'empreur de la Chine, La Haye : Uytwerf, 1699.
- Bayle, P., Le Dictionnaire historique et critique, Rotterdam : Leers, 1697.

- Boulanger, N.-A., *Recherches sur l'origine du despotisme oriental*, De Mr. B.I.D.P.E.C [Paris], 1761.
- Bridgeman J. G. (éd), Prémare, J.-H. de, *The Notitia linguæ Sinicæ*, Malacca : cura Accademiae anglo-sinensis, 1831.
- Brisacier, J.-Ch., Thiberge, L., *Lettre de Messieurs des missions étrangères au Pape sur les idolâtries et les superstitions chinoises* Cologne [i.e. Amsterdam], chez les heritiers de Corneille d'Egmond, M. D CC.
- Carpzov, J. B. M., *sive Mentius, Sinesium post Confucium philosophus opt. max.*, Lipsia : [s. n.], 1743.
- Couplet, Ph., Rougement, F., Intercetta, P., Herdtrich, Ch., *Confucius Sinarum Philosophus*, Parisiis : apud Danielelem Horthemsls, 1687.
- Déz, J., *Ad Virum Nobilem De Cultu Confucii Philosophi. Et Progenitorum Apud Sinas cum facultate superiorum*, Dilingae : Bencart, 1700.
- Du Halde, J.-B., *Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'empire de la Chine et de la Tartarie chinoise*, Paris : P. G. Le Mercier, 1735.
- Gaubil, A., *Histoire de l'Astronomie chinoise*, Paris : Rollin, 1732.
- Gaubil, A., *De l'Antiquité et de la certitude de la chronologie chinoise* (Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, t. X (1736).
- Guignes, J. de, Amiot, J., *Art militaire des Chinois, ou Recueil d'anciens traités sur la guerre, composés avant l'ère chrétienne, par différents généraux chinois*, Paris : chez Didot l'ainé, M.DCC.LXXII.
- Hélvétius, C. A., *De l'esprit*, Paris : Durand, 1758.
- Herdtrich, Ch., Intercetta, P., Rougement, F., Couplet, Ph., *Confucius Sinarum Philosophus*, Parisiis : apud Danielelem Horthemsls, 1687.
- Intercetta, P., Herdtrich, Ch., Rougement, F., Couplet, Ph., *Confucius Sinarum Philosophus*, Parisiis : apud Danielelem Horthemsls, 1687.
- Karp, S. (éd.), *Le mirage russe au XVIIIe siècle*, Ferney-Voltaire, 2001.
- Kowalewicz, M. H., « Les échanges épistolaires de Johann Albrecht Euler, interlocuteur privilégié de la 'République des savants' en Russie (1769-1800) », dans : U. J. Schneider, *Kultur der Kommunikation. Die europäische Gelehrtenrepublik im Zeitalter von Leibniz und Lessing*, Wolfenbütteler Forschungen, 109, Wiesbaden : Harrassowitz, 2005, pp. 49-75.
- Kowalewicz, M., « Quelques aspects des réseaux de langue allemande autour de l'Académie des sciences de Pétersbourg », dans : G. Dulac [et a.], *La Culture française et les archives russes. Une image de l'Europe au XVIIIe siècle*, Ferney-Voltaire : Centre International d'Étude du XVIIIe siècle, 2004, pp. 211-237.
- Lange, J., *Nova Anatome, Seu Idea Analytica Systematis Metaphysici Wolfiani*, Francoforti/Lipsiae : Bibliopolium Knochianum, 1726.
- La Loubère, S. de, *Description du royaume de Siam*, 2 vol, Amsterdam : Boom, 1700.
- La Peyrère, I. de, *Praeadamitae. Sive exercitatio super versibus auodecimo, decimotertio, & decimoquarto, capitis quinti epistolae D. Pauli ad Romanos*, [S. l.], 1655.
- Le Lorrain de Vallemont, P., *Les éléments de l'Histoire*, Lyon ; et se vend à Paris : chez Rigaud, 1708.

- Le Mercier de la Rivière, P.-P.-F.-J.-H., *L'ordre naturel et essentiel des sociétés politiques*, Londres : Nourse/Paris : Desaint, 1767.
- Les Devoirs de l'Homme Raisonnable Montrées Par des Exemples Historiques Et Amusantes, Nuremberg : Stein und Raspe, 1751.
- Lévesque, P.-Ch., *Pensées morales de divers auteurs chinois*, Paris : Didot aîné, 1782.
- Liechtenhan, F.-D., « Jacob von Stählin, académicien et courtisan », in : *Cahiers du monde russe*, 43/2-3 (2002), pp. 321-332.
- Lettres édifiantes et curieuses écrites des missions étrangères par quelques missionnaires de la compagnie de Jésus (recueillies par Le-Gobien, Du-Halde Ingoult. La-Neuville Patouillet et autres), Paris : Le Clerc, 1717 – 1776.
- Lortholary, A., *Les 'philosophes' du XVIIIe siècle et la Russie. Le Mirage russe en France au XVIIIe siècle*, Paris : Boivin, 1951.
- Lütke mann, G. T., *Dissertatio epistolica de philosophia Sinensium cave circumspecte laudanda*, [Greifswald]: Struck, 1739.
- Magalotti, L. (ed.), *Notizie Varie Dell'Imperio Della China E Di Qualche Altro Paese Adiacente Con La Vita Di Confucio Il Gran Savi della China, e un saggio della sua Morale*, Firenze : Manni/Carlieri, 1697.
- [Mairan, J.-J. de.] *Lettres de M. de Mairan au R. P. Parrenin, missionnaire de la Compagnie de Jésus, à Pékin : Contenant diverses Questions sur la Chine*, Paris : Chez Desaint & Saillant, 1759.
- Martini, M., *Histoire de la Chine*, Paris : Barbin, 1692.
- Mencke, J. B., Reimann, F., *Historia Philosophiae Sinensis novo methodo tradita, emendata, et aucta, et vice secunda sub prelumine iussa*, Brunsvigae : Schröder, 1727.
- Montesquieu, *De l'Esprit des loix Ou du Rapport que les Loix Doivent avoir avec la Constitution de chaque Gouvernement, les Mœurs, le Climat, la Religion, Le Commerce, &c*, Genève : Barillot, [1748].
- Moyriac de Mailla, J. de, *Histoire générale de la Chine, ou, Annales de cet empire, traduites du Tong-kien-kang-mou par le feu Père Joseph-Anne-Marie de Moyriac de Mailla, Jésuite François, missionnaire à Pékin ; publiées par M. l'Abbé Grosier et dirigées par M. Le Roux des Hautesrayes*, A Paris: chez Ph.-D. Pierres, chez Clousier, 1777-1783.
- Pallath, P., *La liturgia eucaristica della Chiesa siro-malabarese, Quaderni di « Rivista liturgica »*, 1, Padova : Ed. Messaggero, 2000.
- chaque Gouvernement, les Mœurs, le Climat, la Religion, Le Commerce, &c, Genève : Barillot, [1748].
- Pascal, B., *Cinquième lettre écrite à un provincial par un de ses amis. De Paris, le 20 mars 1656*, [S. l. n. d.], [1656].
- [Pascal, B.], *Pensées de M. Pascal sur la religion, et sur quelques autres sujets, qui ont esté trouvées après sa mort parmy ses papiers [publiées avec une préface par Étienne Perier]*, Paris : G. Desprez, 1669.
- Pazmanus, R., *De cultu Confucii philosophi et progenitorum apud Sinas, Leodi & Venetiis* [s. n.], 1700.
- Prémare, J.-H. de, *Selecta Quaedam Vestigia procipuorum Christianae Relligionis dogmatum, ex antiquis Sinarum libris eruta*, manuscript à la BNF.

- Prémare, J.-H. de, Vestiges des principaux dogme chrétiens tirés des anciens Livres chinois, Paris : Bureau des annales de philosophie chrétienne, 1878.
- Prémare, J.-H. de, The Notitia linguæ Sinicæ, Malaccæ : cura Accademiae anglo-sinensis, 1831.
- Proteus, E., Der Höllische Proteus/ oder Tausendkünstige Versteller/ vermittelt Erzählung der vielfältigen Bild-Verwechslungen Erscheinender Gespenster/ Werffender und poltrender Geister/ gespenstischer Vorzeichen der Todes-Fälle/ Wie Auch Andrer abentheuerlicher Händel, Nürnberg : Endter, 1690).
- Протоколы заседаний Конференции Императорской Академии наук с 1725 по 1803 [Procès-verbaux des séances de l'Académie des sciences depuis sa fondation jusqu'en 1803], Saint-Pétersbourg, : Académie des sciences, t. 3, 1900.
- Reimann, F., Mencke, J. B., Historia Philosophiae Sinensis novo methodo tradita, emendata, et aucta, et vice secunda sub prelumire iussa, Brunsvigae : Schröder, 1727.
- Renaudot, E., Anciennes relations des Indes et de la Chine, de deux voyageurs Mahometans, qui y allerent dans le neuvième siècle, Paris : Jean-Baptiste Coignard, 1718.
- Rougement, F., Intercetta, P., Herdtrich, Ch., Couplet, Ph., Confucius Sinarum Philosophus, Parisiis : apud Danielelem Horthemsls, 1687.
- Semler, I. S., Commentatio De Vestigiis Antiquissimis Doctrinae, Hallae Magdeburgicae : Hendel, [1761].
- Thiberge, L., Brisacier, J.-Ch., Lettre de Messieurs des missions étrangères au Pape sur les idolâtries et les superstitions chinoises Cologne [i.e. Amsterdam], chez les heritiers de Corneille d'Egmond, M. D CC.
- Trägård, E., Hwarfner, C., (De Antiquitatae Sinarum. Suffragante Ampliss. Ordine Philos., Gryphiswaldiae : Röse, 1772.
- Voltaire, Abregé de l'histoire universelle, depuis Charlemagne, jusques à Charlequint, 2 vol., Londres : chez Jean Nourse, 1753.
- Voltaire, Essai sur l'histoire universelle, depuis Charlemagne, attribué à Mr. de Voltaire, A Basle et se vend à Drese: chez George Conrad Walther, 1754.
- Voltaire, Dictionnaire philosophique, portatif, Londres [i. a. Geneva], 1764.
- Voltaire, Essay sur l'histoire générale, et sur les moeurs et l'esprit des nations, depuis Charlemagne jusqu'à nos jours, [Genève :] [Cramer], 1756.
- Voltaire, L'orphelin de la Chine, Paris : Lambert, 1755.
- Vossius, I., Dissertatio de vera ætate mundi, La Haye : Vlacq, 1659.
- Zedelmaier, H., Der Anfang der Geschichte. Studien zur Ursprungsdebatte im 18. Jahrhundert, Studien zum Achtzehnten Jahrhundert, 27, Hamburg : Felix Meiner 2003.

December 2017